БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

С. И. ВАВИЛОВ

ЧЛЕНЫ ГЛАВНОЙ РЕДАКЦИИ

Н. Н. АНИЧКОВ, А. Н. БАРАНОВ, И. И. БАРДИН, Д. С. БЕЛЯНКИН, Б. А. ВВЕДЕНСКИЙ, А. А. ГРИГОРЬЕВ, А. И. ДЕНИСОВ, Е. М. ЖУКОВ, А. А. ЗВОРЫКИН (заместитель главного редактора), А. Ф. КАПУСТИНСКИЙ, Г. В. КЕЛДЫШ, А. Н. КОЛМОГОРОВ, М. Б. МИТИН, А. А. МИХАЙЛОВ, А. И. ОПАРИН, К. В. ОСТРОВИТЯНОВ, Ф. Н. ПЕТРОВ, И. И. ПОСПЕЛОВ, А. Л. СИДОРОВ, В. Н. СТОЛЕТОВ, С. П. ТОЛСТОВ, Е. А. ЧУДАКОВ, Н. Ф. ЮДИН

3128

5

БЕРЕЗНА — БОТОКУДЫ

ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ

Гос... ...вский
Хи... ...од
Тех...

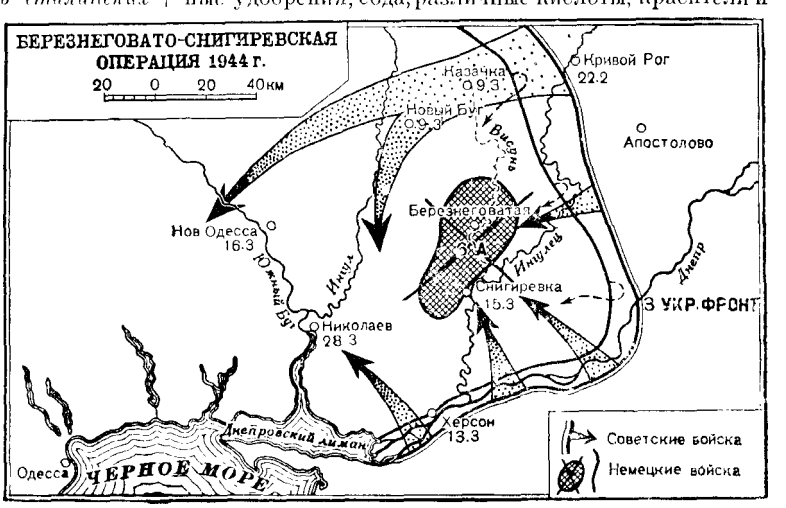
ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
«БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»

Том подписан к печати 19/IX 1950 г.

Б

БЕРЕЗИНА — посёлок городского типа, центр Березнянского района Черниговской области УССР, в 32 *км* к В. от Чернигова. В годы Советской власти организовано производство стройматериалов (кирпичный завод), ряд промысловых артелей. Построен Дом культуры, имеется средняя школа. В районе развито льноводство. Б. известна с 12 в.

БЕРЕЗНЕГОВАТО-СНИГИРЕВСКАЯ ОПЕРАЦИЯ 1944 — наступательная операция войск 3-го Украинского фронта, являющаяся составной частью Второго сталинского удара (см. *Десять сталинских ударов 1944*), в результате которого была очищена от немецко-фашистских захватчиков Правобережная Украина. Выполняя указания Ставки Верховного Главнокомандования, войска 3-го Украинского фронта (командующий Р. Я. Малиновский) 5 марта перешли в наступление, нанеся главный удар правым флангом из района Кривого Рога. Форсировав реку Ингулец в районе Кривого Рога, советские войска прорвали сильную оборону немцев, расширив прорыв до 170 *км* по фронту. Наступая в направлении на населённые пункты: Казанка, Новый Буг, Новая Одесса, войска фронта, несмотря на весеннюю распутицу и непролазную грязь, охватили с севера и северо-запада немецкие войска, оказавшиеся в междуречье Ингулец и Южный Буг. Войска левого крыла фронта, форсировав Днепр в нижнем течении, 13 марта овладели Херсоном и развивали наступление на Николаев.



С выходом советских войск на Южный Буг к Новой Одессе и к Николаеву были окружены в районе Березнеговатая и Снигиревка основные силы 6-й немецкой армии. 16 марта, несмотря на упорное сопротивление и отчаянные попытки противника вырваться из «котла», окружённая 6-я немецкая армия была ликвидирована.

В результате Б.-с. о. были созданы благоприятные условия для развития наступления в сторону Одессы и нижнего течения Днестра.

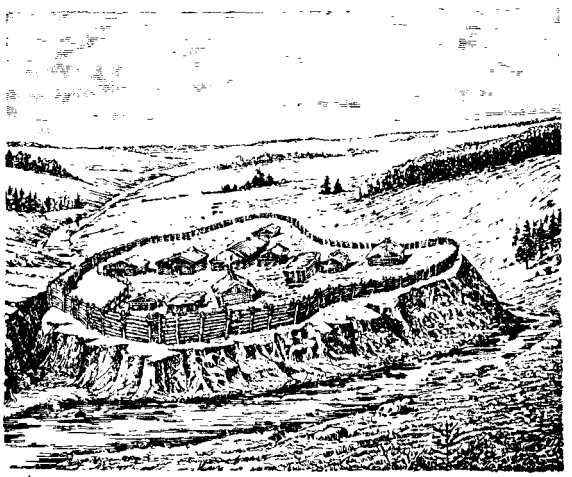
БЕРЕЗНИКИ — город областного подчинения в Молотовской обл. РСФСР; расположен близ ж.-д. станции Усольская, среди лесистых равнин Приуралья, у богатейших месторождений поваренной и калийной солей, близ Кизеловского угольного бассейна. Пароходная пристань на левом невысоком берегу реки Камы. 63,6 тыс. жит. (1939). Еще в 16 в. русские промышленники завели в этих местах соляные варницы, дававшие значительную часть добывавшейся в Прикамье и пользовавшейся всероссийской известностью соли — «пермяники». В 1883 здесь был сооружён первый в России содовый завод.

В результате промышленного строительства в советские годы Б. стал одним из основных индустриальных центров Урала и крупным центром химической пром-сти СССР. В Б. добывается поваренная и калийная соли, производятся минеральные удобрения, сода, различные кислоты, красители и прочие химикаты. Основные отрасли промышленности обслуживаются развитой сетью подсобных производств (крупные механич. цехи, кирпичные заводы, лесопиление и т. п.).

С 1932 по 1949 в Б. построено 195 тыс. *м*² жилой площади; сооружены водопровод и канализация, замощены улицы, введено автобусное движение, созданы прекрасный парк культуры и отдыха, городской сад, стадион; построены Дворец культуры со зрительным залом на 1000 мест, ряд медицинских и других культурно-бытовых учреждений. В Б.—13 школ с 9700 учащимися (1949) и химико-механический техникум. Работает драматический театр. На правобережье Камы — г. Усолье, тесно связанный в экономическом и культурном отношении с Б.

БЕРЕЗНЯКИ — городище 3—5 вв. н. э., расположенное на р. Волге около посёлка Несочное Ярославской области; принадлежало одному из сев.-восточных славянских племён. Раскопками, произведёнными в 1935—36 советским археологом

И. И. Третьяковым, выявлены ценные данные для изучения быта, культуры и общественных отношений древнего славянства. Б. являлись посёлком патриархальной общины, ведущей нераздельное хозяйство; состояли из нескольких изб,



Славянское городище Березняки 3—5 вв. н. э. Реконструкция по И. И. Третьякову.

принадлежавших отдельным семьям, большого общинного дома, общего амбара для зерна, загона для скота, кузницы и постройки для женских работ — прядения и ткачества. В центральной части Б. находилась небольшая деревянная постройка, в к-рой хранились останки умерших членов общины, по древнему славянскому обычаю сожжённых на огне. Посёлок Б. был обнесён валом, рвом и мощной деревянной оградой.

Культура древних обитателей Б., живших на далёкой периферии восточнославянских земель, стояла для своего времени на высоком уровне. Широкое применение в быту имели всевозможные железные изделия (топоры, ножи, серпы и др.), изготовлявшиеся из кричного железа, выплавлявшегося из местных болотных руд. Центральное место в хозяйстве занимали земледелие и скотоводство. Найденные в Б. предметы, происходящие из Среднего Поднепровья и Прибалтики, свидетельствуют об обмене с отдалёнными областями.

Лит.: Третьяков П. И., К истории племён Верхнего Поволжья в первом тысячелетии н. э., М.—Л., 1941 (Материалы и исследования по археологии СССР, № 5).

БЕРЁЗОВИК, подберёзовик, чёрный гриб, черныш, Boletus scaber (Krombholzia leucophaea) — ценный съедобный шляпочный гриб сем. трутовиковых, порядка гименомицетов. Шляпка различной окраски — *от светлосерой до тёмнобурой*, почти чёрной; снизу она сначала белая, по мере созревания становится сероватой. Пенёк (ножка) сравнительно тонкий, с отстающими чешуйками, шероховатый. Мякоть белая, на разломе долго не темнеющая; у одной разновидности (var. oxydabilis) мякоть на разломе розовеет; нек-рые ботаники выделяют её в особый вид (B. duriusculus или Krombholzia duriuscula). Б. растёт массами по берёзовым лесам со второй половины лета до осени. В сырых лесах под осень нередко попадается т. н. обабок, отличающийся желтовато-белой окраской шляпки. Его считают особой разновидностью Б. B. scaber var. candidus (или var. niveus).

БЕРЁЗОВКА — посёлок городского типа в Харьковском районе Харьковской области УССР. Расположен в 15 *км* от Харькова у железнодорожной станции Октябрьская. Большая часть населения Б. работает на предприятиях Харькова и в совхозе «Берёзовка», расположенном *близ посёлка. Село* Б. возникло в 1629.

БЕРЕЗОВКА — река в Якутской АССР, правый приток Колымы. Длина 600 *км*. Долина широкая, окаймлена лесистыми горами. В обрыве левого берега реки в начале 20 в. в мёрзлом грунте был обнаружен мамонт, впоследствии доставленный в Петербург.

БЕРЁЗОВО (б. Берёзов) — село, центр Берёзовского района в Ханты-Мансийском национальном округе Тюменской обл. РСФСР. Расположено на левом берегу р. Сев. Сосьвы, в 20 *км* от её впадения в р. Обь. Одно из старейших русских поселений в Сибири; основано как крепость в 1593 на месте остяцкого селения Сумгут-Вож (Берёзовый город). В 17—18 вв. Б. — важный административный центр по сбору ясака с населения. Имело постоянные торговые связи с Москвой. В 1607, 1655, 1767 было центром крупных *остяцко-вогульских восстаний, направленных против* царской администрации. Несколько раз выгорало и вновь отстраивалось. В 18—19 вв. Б. служило местом политической ссылки (А. Д. Меншикова, Долгоруких, А. И. Остермана, а также декабристов). Развиты рыболовство, пушной промысел и лесоразработки. В годы Великой Отечественной *войны построен* стекольный завод. Организована сельскохозяйственная научно-исследовательская станция Ленинградского ин-та полярного земледелия, имеются районный Дом культуры, средняя школа, кино.

Лит.: Бахрушин С. В., Очерки по истории колонизации Сибири в XVI и XVII вв., М., 1927; его же, Остяцкие и вогульские княжества в XVI—XVII веках, Л., 1935; Россия, под ред. В. П. Семенова Тян-Шанского, т. 16, СПБ, 1907.

БЕРЕЗОВСКИЙ — город областного подчинения в Свердловской обл. РСФСР, в 12 *км* к северо-востоку от Свердловска, с которым соединён шоссейной дорогой. Расположен на р. Березовке близ впадения её в р. Пышму. Крупный центр горнодобывающей *пром-сти, известный с середины* 18 в. За годы Советской власти промышленность сильно выросла. Построен завод строительных конструкций, выпускающий дома из железобетонных блоков. Близ Б. развиты деревообрабатывающая промышленность и торфоразработки. При Советской власти создана широкая сеть начальных и средних школ; организованы *клубы и другие культурно-просветительные* учреждения.

БЕРЕЗОВСКИЙ, Максим Созонтович (1745—77) — русский композитор. По происхождению украинец, род. в г. Глухове, обучался в Киевской духовной академии, затем был зачислен певцом в Придворную певческую капеллу в Петербурге, где привлёк всеобщее *внимание своими разносторонними* музыкальными способностями. В 1764 Б. был послан в Италию; завершил своё музыкальное образование под руководством Дж. Мартини. В 1771 Б. был избран членом Болонской филармонич. академии. Соч. Б. завоевали широкую известность; большой успех имела его опера «Демофонт» (Ливорно, 1774). Вернувшись в 1774 в *Россию*, Б. вследствие интриг музыкантов-иностранцев был причислен к капелле без определённой должности. Нужда и невозможность найти применение своим творческим силам привели Б. к тяжёлому душевному кризису и самоубийству.

В истории русской музыки Б. известен как один из наиболее значительных авторов духовных кон-

цертов (кантат) — прекрасных образцов хорового искусства 18 в. («Не отвержи мене во время старости» и др.).

Лит.: Лебедев П. А., Березовский и Бортнянский как композиторы церковного пения, СПБ, 1882; Алексеев М. П., Максим Березовский, в сб.: «Посев», Одесса, 1921; Кукольник Н., Максим Созонтович Березовский, Сочинения. Повести и рассказы, т. 2, СПБ, 1852; Вагина-Гроссман В., Забытая повесть о русском музыканте (К 170-летию со дня смерти Максима Березовского. 1745-1777), «Советская музыка», 1947, № 4.

БЕРЕЗОВСКИЙ, Феоктист Алексеевич (р. 1877) — советский писатель. Родился в Омске в семье рабочего. Шести лет поступил на спичечную фабрику, потом был батраком, маляром, наборщиком, служащим на железной дороге. В 1904 Б. вступил в с.-д. кружок. В 1906 был арестован и отправлен в ссылку. Во время Гражданской войны работал в большевистском подполье в Сибири. Начал печататься в 1900.

В своих произведениях Б. опирается гл. обр. на богатый жизненный опыт участника революционного движения. В очерках «О таёжных застрельщиках. Очерки революционной борьбы 1905 года» (1925) он рассказывает о работе подпольной с.-д. организации среди ж.-д. рабочих; очерки «Окровавленный Арарат» (1918) посвящены революционному движению на Кавказе. В романе «Бабьи тропы» (1926—27) Б. рисует жизненный путь сибирской крестьянки, ставшей сознательным участником революции. «Бабьи тропы» — одно из первых произведений в советской литературе, посвящённое женщине-крестьянке. Повесть Б. «Мать» (1923) изображает один из ярких эпизодов подпольной борьбы в Сибири в годы Гражданской войны. Книга эта, выдержавшая 9 изданий, переведена на несколько иностранных языков. Роман «В степных просторах» (1924) и повесть «Перепутья» (1928) также посвящены большевистскому подполью. В очерке «Творимая легенда» Б. рассказывает о создании с.-х. коммуны, о том, как в упорном труде рождаются новые формы общественной жизни. Произведения Б. зачастую перегружены незначительными подробностями.

Соч. Б.: Собрание сочинений, т. 1-3, 2 изд., М.-Л., 1929—30; По святым местам. Повесть, М., 1930; Под звон кандальный. Рассказы, 4 изд., М., 1932.

БЕРЁЗОВЫЕ, Betulaceae, — семейство двудольных растений порядка букоцветных (Fagales). Деревья или кустарники с опадающими на зиму, более или менее зубчатыми, листьями и прилистниками. Цветки мелкие, невзрачные, без околоцветника или с мало заметным чешуйчатым околоцветником, однополые, однодомные, ветроопыляемые. Тычиночные цветки собраны в повислые серёжки, на оси к-рых в пазухах кроющих чешуек сидят одиночные цветки (у подсем. лещинных) или небольшие соцветия (дихазии у подсем. берёзовых). Пестичные цветки тоже сидят 2—3-цветковыми дихазиями в пазухах кроющих чешуек и собраны в колосовидные соцветия (у лещины скрытые в почке). Цветение происходит до распускания листьев или одновременно с развёртыванием их. Плод — односеменной орех или орешек. К Б. относят 6 родов (ок. 90 видов), растущих гл. обр. в умеренной зоне Сев. полушария; многие виды являются важными лесообразующими породами. Б. делят на два подсемейства: собственно берёзовых — Betuleae, у к-рых плоды находятся в пазухах 3—5-лопастных чешуек (берёза, ольха), и лещинных — Coryleae, у к-рых плоды заключены в плюску, образованную сросшимися прицветниками, сильно разрастающимися после оплодотворения (лещина, граб). Нек-рые систематики считают эти подсемейства семействами, а всё семейство Б. — порядком (отрядом). В СССР в диком состоянии растут 64 вида Б.: 40 видов берёз, 12 видов ольхи, 7 видов лещины (орешник), 4 вида граба и 1 вид хмелеграба (Ostrya).

Лит.: Флора СССР. Гл. ред. В. Л. Комаров, т. 5, М.—Л. 1936; Winkler H., Betulaceae, в кн.: Das Pflanzenreich, hrsg. von A. Engler, Bd 4, Lpz., 1904.

БЕРЁЗОВЫЙ ЕРНИК, Betula fruticosa, кустарниковый вид *берёзы* (см.).

БЕРЁЗОВЫЙ СОК — сладковатая жидкость (1—2% сахара), получаемая из берёзы в период весеннего сокодвижения, с середины апреля до середины мая. Средний выход Б. с. с одного дерева составляет до 60 *л*. Б. с. употребляют как освежающий напиток или выпаривают для получения сиропа, содержащего до 65% сахара.

Лит.: Марков А. В., Добывание березового сока, М., 1943.

БЕРЁЗОВЫЙ СТЛАНЕЦ, карликовая берёза, Betula nana, — кустарниковый вид *берёзы* (см.).

БЕРЕКА, глоговина, Sorbus torminalis, — дерево сем. розовых, 12—25 *м* высоты. Листья очередные, голые, пальчато-лопастные. Цветки мелкие, белые, собраны в щитковидные соцветия. Плод яйцевидный, коричневато-жёлтый, ягодообразный, около 1,5 *см* в диаметре. Б. распространена в Зап. и Вост. Европе. В СССР — в западной части Украины, в Молдавии, в Крыму и на Кавказе. Чистых насаждений не образует, встречается как примесь к дубу, грабу, буку, кантану, чёрной сосне. Теневынослива и малотребовательна к почвам. Древесина тяжёлая, мелкослойная, упругая, хорошо полирующаяся, высоко ценится в токарном, резном деле и в мебельном производстве. Плоды съедобны, после морозов они имеют приятный, кисло-сладкий вкус. Б. пригодна для посадки в защитных лесонасаждениях в качестве сопутствующей древесной породы.

1 — ветка с цветками и листьями; *2* — ветка с плодами.

БЕРЕЛЬСКИЙ ЛЕДНИК, Большой и Малый, — два ледника, спускающиеся со склонов Белухи на Алтае. Большой Б. л. имеет длину около 8 *км*. Площадь 8 *км*². Нижний край ледника лежит на высоте 1 980 *м*. Даёт начало р. Белой Берели. Малый Б. л. имеет длину 5,5 *км*, площадь 6 *км*².

Лит.: Тронов М. В., Очерки оледенения Алтая, «Записки Всес. географического об-ва», 1949, т. 9.

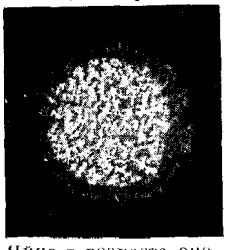
БЕРЕМЕННОСТЬ — процесс, в результате к-рого из оплодотворённой яйцевой клетки в организме живородящих (в том числе и человека) развивается плод. Этот процесс у человека длится в среднем 280 дней (10 лунных месяцев); конечный этап его — изгнание из организма матери созревшего плода — носит название *родов* (см.). В громадном большинстве случаев Б. не вызывает у женщины никаких болезненных явлений, в этом случае Б. называется нормальной.

Нормальная Б. С наступлением половой зрелости (т. е. около 15-летнего возраста) в яич-

нике женщины начинают дозревать заложенные в них яйцевые клетки (обычно по 1 клетке в месяц), лежащие каждая в отдельном пузырьке (т. н. граафов пузырёк). Зрелая яйцевая клетка представляет собой микроскопич. образование с поперечником в 0,2 *мм*. Она состоит из протоплазмы, ядра и оболочки. В протоплазме яйцевой клетки отложено большое количество питательного вещества (желток), необходимого для первоначального развития будущего плода.

После того, как яйцевая клетка созрела, граафов пузырёк лопается (т. н. *овуляция*, см.) и яйцевая клетка попадает в брюшную полость, а оттуда проникает в фаллопиеву трубу (яйцепровод). Опустевший граафов пузырёк превращается в т. н. *жёлтое тело* (см.). Двигаясь по фаллопиевой трубе в сторону матки (на что требуется около недели), яйцевая клетка, если незадолго перед тем имело место продуктивное половое сношение, встречается в трубе с мужскими половыми клетками (*сперматозоидами*, см.); один из сперматозоидов проникает в женскую яйцевую клетку и сливается с ней воедино. Под влиянием среды, окружающей в этот момент слившиеся мужские и женские половые клетки, начинается их рост и развитие (см. *Оплодотворение*). Если оплодотворения не происходит, то яйцевая клетка погибает, и женский организм реагирует на это появлением *менструаций* (см.). Созревание и выпадение яйцевой клетки из яичника (овуляция) происходит приблизительно раз в 4 недели, равно как и менструации (если не произошло оплодотворения созревшей яйцевой клетки).

Оплодотворённое яйцо обладает способностью дробиться, т. е. размножаться путём деления (на две клетки, затем на четыре, на восемь и т. д.), причём эти клетки не разъединяются после деления, а остаются вместе. Развиваясь, яйцо продолжает своё движение к матке, куда оно попадает примерно через 6—7 дней после оплодотворения, состоя уже из нескольких десятков клеток. Все эти клетки, расположенные кучно, помещаются в первоначальной оболочке яйцевой клетки так, что величина оплодотворённого яйца, вступающего в полость матки, равна примерно величине зрелой яйцевой клетки. В полости матки яйцо внедряется в толщу слизистой оболочки, к-рая к этому внедрению оказывается подготовленной, сделавшись более сочной, разрыхлённой, толстой. Здесь, в толще слизистой оболочки матки, и происходит быстрый рост и дальнейшее развитие яйца. До этого времени яйцо развивалось за счёт того питательного желтка, который находился в ограниченном количестве в протоплазме яйцевой клетки. Теперь яйцо начинает извлекать и усваивать питательные вещества из окружающей его материнской ткани. На поверхности яйца образуется большое количество тончайших ворсинок, к-рые внедряются в стенку матки и непосредственно из материнской крови извлекают все вещества, нужные для развития зародыша. Сложный процесс врастания яйца в материнскую ткань с непосредственным врастанием ворсинок в кровеносные сосуды матери является особенностью человека и высших человекообразных обезьян. У других живородящих животных связь яйца с материнским организмом не так прочна: яйцо лишь тесно прилежит к материнской ткани. Однако надо иметь в виду, что между ворсинками плода, вросшими в кровеносные сосуды матери, и кровью матери сохраняется тончайшая перегородка, мембрана. Она способна задерживать нек-рые вредные или ненужные развивающемуся плоду вещества, находящиеся в крови матери, и извлекать вещества, необходимые для его развития.



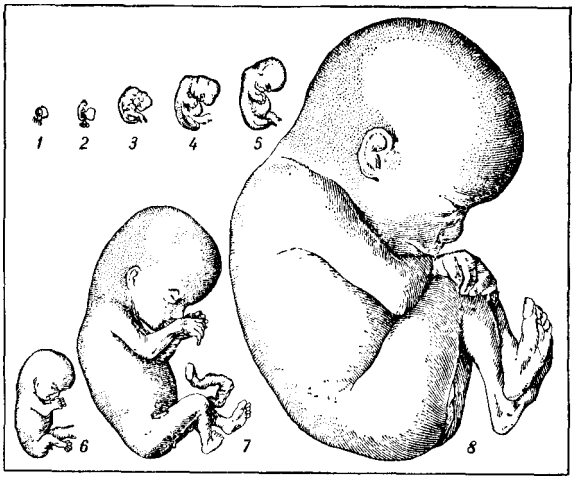
Яйцо в возрасте около 4-х недель (уменьшено в 1½ раза). Всё яйцо покрыто ворсинками.

О быстроте развития яйца можно судить по данным роста плода:

Срок беременности	Длина плода в *см*	Вес плода в *кг*
Конец 1-го месяца . . .	0,8	—
» 2 » . . .	2—2,5	—
» 3 » . . .	7—9	0,030—0,040
» 4 » . . .	10—16	0,040—0,050
» 5 » . . .	16—25	0,200—0,250
» 6 » . . .	25—30	0,600—0,750
» 7 » . . .	30—35	1,200—1,500
» 8 » . . .	35—40	1,600—1,800
» 9 » . . .	40—45	2,000—2,400
» 10 » . . .	45—50	3,000—3,500

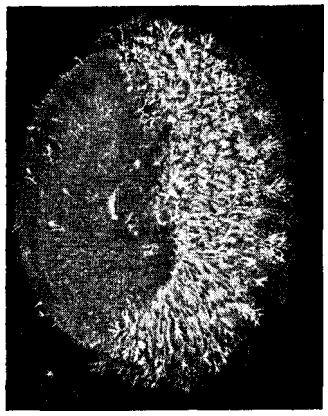
Началом Б. считается обычно не момент оплодотворения, нам в точности не известный, а первый день последней бывшей у женщины менструации, т. к. с наступлением Б. женщина, как правило, перестаёт менструировать.

Первоначально вся поверхность яйца бывает покрыта ворсинками. Постепенно, однако, ворсинки отмирают на большей части яйца и сохраняются лишь на той его стороне, к-рая прилежит непосредственно к самой стенке матки. Здесь ворсинки развиваются особенно пышно и проникают в стенку матки. Таким путём образуется *плацента* (см.), детское место. Плацента соединяется с зародышем пуповиной, в толще к-рой проходят кровеносные сосуды, несущие кровь от зародыша через плаценту к матери и обратно. С момента своего образования плацента является основным органом обмена веществ между матерью и плодом. Здесь происходит обмен газов (усваивается кислород, отдаётся углекислота), обмен основных питательных веществ, необходимых



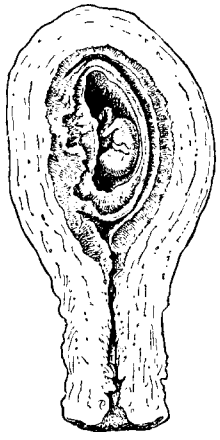
Развитие человеческого зародыша в течение первых 16 недель (уменьшено в 2 раза): *1* —12 дней; *2*— 21 день; *3*—30 дней; *4*—34 дня; *5*—6½ недель, *6*— конец 2-го месяца; *7*— конец 3-го месяца; *8*— конец 4-го месяца.

для развития плода (воды, солей, углеводов, жиров, белков, витаминов), через плаценту выделяются вещества, ненужные развивающемуся плоду. Следует иметь в виду, что в обмене веществ плода играют известную роль и околоплодные воды (см. *Воды околоплодные*), окружающие плод, из которых организм плода получает некоторое количество потребных ему веществ и куда он выделяет отработанные продукты.



Яйцо в возрасте около 12 недель (уменьшено в $1\frac{1}{2}$ раза). Половина его, примыкающая к стенке матки, густо покрыта ворсинками—здесь в дальнейшем разовьётся послед (плацента). На другой половине ворсинки отмирают.

В последние годы выяснилось, что плацента является также железой внутренней секреции и вырабатывает ряд *гормонов* (см.), крайне важных как для нормального развития зародыша и нормального течения беременности, так и *для всего женского* организма в целом. Возможно, что в плаценте вырабатывается особый гормон (пролактин), к-рый ведёт к развитию молочных *желез беременной* женщины и подготавливает их к образованию молока. Кроме гормонов, в плаценте вырабатываются или накапливаются нек-рые витамины и ферменты, необходимые как для развития плода, так и для самой беременной женщины. К этому надо добавить, что и сам плод, по мере того как у него развиваются и начинают функционировать собственные железы внутренней секреции, играет для матери роль новой очень сложной железы внутренней секреции (см. также *Зародыш*, *Зародышевое развитие*).

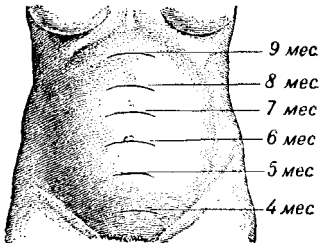


Продольный разрез через беременную матку и яйцо (в возрасте 8 недель).

Т. о., материнский организм во время Б. претерпевает весьма существенные изменения. Однако он к этим изменениям быстро приспосабливается и они не только не являются для организма вредными, но, наоборот, способствуют его полному развитию, при условии, конечно, тщательного соблюдения ряда гигиенических правил. В Советском Союзе созданы все материальные предпосылки для проведения в жизнь этих правил, и в советском обществе материнство для женщины является и желанным и радостным.

Наряду с общими изменениями в организме беременной женщины наблюдается и ряд изменений в отдельных её органах. На первое место надо поставить изменения в матке, к-рая сильно растёт (небеременная матка весит 50—60 *г*, матка в конце Б.— около 1000 *г*). В яичнике прекращается созревание новых яйцевых клеток, что продолжается в течение всей Б. и несколько месяцев после родов. Деятельность яичников как бы замирает на время и т. о. в яичнике сберегается известное количество яйцевых клеток. В связи с этим детородный, т. е. цветущий возраст у многорожавших женщин сохраняется на несколько лет дольше, а процесс увядания (*климактерий*, см.) протекает мягче, без болезненных симптомов, к-рые нередко наблюдаются у женщин, не родивших и не кормивших.

Молочные железы во время беременности сильно развиваются, они становятся способными выделять молозиво, а после родов молоко. Наступают изменения и во всех остальных органах беременной. Одновременно с этим в организме беременной женщины наблюдается изменение её нервной системы. Эмоциональность женщины под влиянием Б. несколько изменяется, она становится более уравновешенной и, *что особенно важно, в ней просыпается* и крепнет чувство, к-рое мы называем «чувством материнства». Это чувство усиливается, а иногда осознаётся именно в тот момент, когда беременная впервые чувствует «движение плода». Первоначально эти движения бывают так слабы, что скрадываются окружающей плод жидкостью и не ощущаются матерью. К *половине* Б., т. е. около 20-й недели от её начала, плод достигает уже такой величины (25 *см*), что его движения начинают ощущаться.



Высота дна матки от 4-го до 9-го месяца беременности.

Отклонения от нормальной беременности. Б. иногда протекает с различными отклонениями, и тогда она сопровождается серьёзными последствиями для материнского организма. Так, плод, развиваясь в материнском организме, может оказывать продуктами своей жизнедеятельности вредное влияние на мать. Это может происходить оттого, что организм беременной женщины недостаточно хорошо обезвреживает и удаляет их, или от повышенной реактивности организма беременной. В результате у беременных наступает ряд болезненных явлений: тошнота и рвота, к-рые наблюдаются у беременных довольно часто, иногда принимают мучительный и даже опасный для жизни характер (т. н. неукротимая рвота беременных), увеличенное отделение слюны (птиализм), извращения и капризы вкуса, отсутствие аппетита, упорные головные боли, чувство разбитости и слабости и т. п. Все перечисленные явления обычно наблюдаются в первые месяцы Б. Во второй половине Б. могут серьёзно страдать функции печени и почек, что ведёт иногда к серьёзному осложнению Б. и родов и проявляется припадками своеобразных судорог с потерей сознания (т. н. *эклампсия*, см.). Все эти явления, осложняющие течение Б., объединяются одним общим понятием токсикозов Б. Они проявляются в различной степени и лишь редко принимают такой грозный характер, что для спасения больной приходится искусственно прерывать Б.— Обычно при Б. не бывает никаких выделений из половых органов, а тем более кровянистых. Иногда же, вследствие того, что плацента прикрепляется не у дна матки, а у выхода из неё, у шейки, Б. может осложниться сильнейшим кровотечением, к-рое требует для сохранения жизни матери и плода серьёзнейшего оперативного вмешательства. Это осложнение носит название предлежания плаценты. Организованная в СССР си-

стема охраны материнства, осуществляющая тщательное наблюдение за беременными женщинами с самого начала Б., и проводимый женскими консультациями комплекс лечебно-профилактич. мероприятий по борьбе с токсикозами беременности оказались настолько эффективными, что тяжёлые формы токсикозов (эклампсия), и в особенности смертельный исход при них, наблюдаются в СССР лишь в виде исключения.

Кроме этих осложнений, к-рые могут наступить у совершенно здоровых женщин, Б. может протекать непормально и потому, что сама беременная страдает тем или иным заболеванием, течение к-рого ухудшается под влиянием наступившей Б. К числу таких заболеваний нужно отнести нек-рые болезни сердца, почек, лёгких (туберкулёз). Однако и здесь современная медицина имеет возможность значительно смягчать вредное влияние Б. Лишь изредка приходится прибегать при подобных заболеваниях к прерыванию Б.

Наконец, иногда Б. сама по себе протекает вполне благоприятно, но заранее можно предвидеть, что роды протекут ненормально. Причиной этого может быть узкий таз матери или неправильное положение плода в матке. Нормально плод расположен в матке головкой вниз. Такое положение является наиболее благоприятным для благополучного течения родов. Если плод лежит головкой вверх или тельцем поперёк, то роды протекают с осложнениями или даже совершенно невозможны без помощи врачебного вмешательства.

Б. может осложниться вследствие несвоевременного её окончания. Нормальная Б. продолжается 10 лунных месяцев. Иногда, однако, по различным причинам, Б. прерывается до срока. Прерывание Б. в первые 7 месяцев носит название выкидыша или аборта. Прерывание Б. после 7 месяцев, но раньше 10 называют преждевременными родами. При выкидыше плод рождается нежизнеспособным и умирает очень скоро после рождения, если он не погиб еще в утробе матери (см. *Аборт*). При преждевременных родах плод родится лишь относительно жизнеспособным. Во-время предпринятые профилактич. меры, в частности тщательное лечение неблагополучно протекающей Б. в больничных условиях, в большинстве случаев позволяют сохранить Б.

Наконец, нужно упомянуть еще о так называемой внематочной беременности. Иногда оплодотворённое яйцо не доходит до полости матки, а застревает по пути, чаще всего в трубе, где и начинает развиваться (так называемая трубная Б.). Так как труба не приспособлена для того, чтобы служить вместилищем для развивающегося плода, то довольно скоро, уже на втором месяце Б., стенка её как бы проедается ворсинками яйца, и она разрывается. При этом происходит кровотечение в брюшную полость, иногда настолько обильное, что беременная женщина может от него погибнуть. При внематочной Б. необходима операция (см. *Внематочная беременность*).

К числу осложнений Б. надо отнести так называемую многоплодную Б., т. е. Б. близнецами. Так как Б. тремя и более плодами является сравнительно большой редкостью, то практически под многоплодной Б. понимают Б. двойнями, что встречается в 11,7 случаев на 1000 нормальных родов (см. *Близнецы*).

Б. является физиологич. процессом. Тем не менее для правильного её течения необходимо соблюдать ряд гигиенич. правил как в отношении одежды, режима труда и быта, питания, так и нек-рых специфич. моментов, как, напр., половая жизнь, занятия специальной физкультурой и т. д. В конце Б. наступают условия, требующие уже соблюдения особых гигиенич. мер. Дело в том, что к концу Б. матка с объёмистым плодным яйцом заполняет почти всю брюшную полость и сильно растягивает брюшные стенки. Это обстоятельство механически нарушает условия, в к-рых обычно протекает работа важнейших органов брюшной и грудной полостей. Одновременно живот выпячивается, центр тяжести тела перемещается вперёд, и этим сильно нарушаются условия, в к-рых человек привычно и легко сохраняет своё равновесие в вертикальном положении.

Растущий плод предъявляет к организму матери повышенные требования. Беременные женщины становятся несколько более чувствительными к различного рода заболеваниям, заболевания часто протекают несколько тяжелее, чем у небеременных. Всё это вместе взятое требует ряда профилактич. мероприятий для того, чтобы Б. протекала нормально. Сюда относятся: отпуск по беременности с сохранением заработной платы, тщательное постоянное наблюдение за здоровьем беременной в женских консультациях, особенно эффективное в тех случаях, когда беременная является в женскую консультацию при первом подозрении на наступившую беременность, лечение всех выявленных у неё заболеваний, рационально построенный режим питания, с уменьшением количества животных белков и с преобладанием молочно-растительной пищи, с большим количеством витаминов, рациональный покрой верхнего и нижнего платья, прогулки, физкультура и т. д. Однако это вовсе не значит, что беременная в конце Б. должна вести бездеятельный образ жизни — она лишь не должна утомляться и тем более — переутомляться.

Б. и материнство, являясь важнейшими биологическими и социальными функциями женщины, налагают на неё ряд обязательств. Интересы социалистич. общества требуют, чтобы материнскую функцию женщина выполняла в наиболее благоприятных условиях. В капиталистич. странах трудящаяся беременная женщина предоставлена самой себе, не получая, как правило, никакой помощи от государства. В СССР организована широкая система государственных мероприятий, обеспечивающих женщине здоровое материнство и возможность воспитания детей в сочетании с широким участием её в производственной и общественной жизни. Такие же условия создаются и в странах народной демократии.

Охрана материнства в СССР включает многочисленные гарантии и права, связанные с Б. Отказ от приёма на работу женщин и снижение им заработной платы по мотивам Б. караются уголовным наказанием. Беременная женщина может быть уволена с работы лишь в исключительных случаях с разрешения органа охраны труда. В период Б. женщина имеет право на перевод на более лёгкую работу с сохранением прежней зарплаты из расчёта последних шести месяцев работы. Беременным женщинам — работницам и служащим — предоставлено (с момента установления Б.) право перехода на другую работу по месту жительства с сохранением за ними непрерывности трудового стажа. Начиная с пятого месяца Б., женщина не может быть посылаема в командировки без её согласия. Начиная с четвёртого месяца Б., она не может быть привлечена к сверхурочным работам. За 35 дней до родов беременным женщинам — работницам и служащим — предоставляется оплачиваемый от-

пуск; продолжительность отпуска после родов — 42 календарных дня, а в случае непормальных родов или рождения двойни — 56 календарных дней. Очередной отпуск женщине приурочивается к отпуску по Б. и родам. С утверждением колхозного строя в СССР создалась возможность освобождать от работы и колхозницу за месяц до родов и на месяц после родов с сохранением половины средней выработки ею трудодней. Беременным женщинам на льготных условиях предоставляются путёвки в дома отдыха. Законами и специальными инструкциями всесторонне регламентируется деятельность многих тысяч действующих в стране женских и детских консультаций, оказывающих женщине в период Б. и после родов, а также родившимся детям лечебно-профилактическую и правовую помощь.

Широкая сеть родильных домов и коек обеспечивает проведение родов в больничных условиях. Разветвлённая сеть яслей даёт возможность трудящейся женщине воспитывать ребёнка без отрыва от работы. Забота о матери и ребёнке нашла яркое выражение в постановлении ЦИК и СНК СССР от 27 июня 1936, предусматривающем запрещение аборта, значительное расширение сети родильных коек, акушерских пунктов, яслей, молочных кухонь и др. Особое значение среди мероприятий по охране материнства имеет указ Президиума Верховного Совета СССР от 8 июля 1944, к-рым ещё более увеличена государственная помощь многодетным матерям, а также матерям-одиночкам. Указом установлено почётное звание «Мать-героиня» и учреждены орден «Материнская слава» и «Медаль материнства». См. также *Охрана материнства и детства*, *Родовспоможение*.

Лит.: Гентер Г. Р., Учебник акушерства, 2 изд., Л., 1938; Скробанский К. К., Учебник акушерства, 3 изд., [Л.], 1946; Каплан А. Л., Акушерство, 2 изд., М., 1950; Каплун Э. М., Гормональная диагностика беременности, Л., 1947; Ставская Е. Я., Перенашивание беременности, М., 1949; Архангельский Б. А. и Сперанский Г. Н., Мать и дитя, Школа молодой матери, [М.], 1949; Бакшт Г. А., Витамин С в акушерстве и гинекологии, Л., 1947; Шуб Р. Л., Витамины при беременности и лактации, Л., 1940; Ягунов С. А., Физкультура в периоде беременности, Текст и альбом, Л., 1938; Серия «Заочные курсы для беременных женщин», лекции 1—5, 2 изд., М., 1947—48; Лелькчук П. Я., Гигиена беременной женщины, Ростов н/Д., 1945; Петров В. А., Календарь для определения сроков дородового и послеродового отпусков, Л., 1945.

БЕРЕМЕННОСТЬ у животных — процесс развития зародыша в половых путях (в матке) самки. Б. свойственна всем млекопитающим (кроме яйцекладущих) и некоторым рыбам (акулы, скаты).

Собственно Б. начинается с момента прикрепления (имплантации) оплодотворённого яйца к стенке матки, что происходит через несколько дней после оплодотворения: у белой мыши через 5—6 дней, у морской свинки — через 7, у свиньи, овцы, кошки, собаки через 8—10 дней; у куниц, соболей — приблизительно через $7\frac{1}{2}$ месяцев. Срок от оплодотворения яйца до его имплантации называется латентным периодом, в течение к-рого зародыш почти не развивается.

У развивающегося зародыша образуются особые зародышевые оболочки и устанавливается связь с телом матери посредством т. н. детского места, или *плаценты* (см.). Через плаценту зародыш получает от матери питательные вещества.

Б. сопровождается значительными изменениями в материнском организме, к-рые являются приспособлением к вошению плода и его питанию.

В первые месяцы Б. у животного наблюдается очень хороший аппетит, и к середине Б. животное становится упитанным. Со второй половины Б., когда плод начинает расти быстрее и требовать всё больше и больше питательных веществ, животное начинает худеть.

Внешние признаки Б. животных выражаются в прекращении половой охоты и течки, увеличении молочных желез; к концу Б. западают пахи, ослабевают связки крестца и отекает влагалище.

Матка у беременной самки увеличивается в объёме в 10—15 раз (у лошади с 500 до 7000 *г*, у овцы с 60 до 750 *г*).

Продолжительность развития зародыша в теле матери у разных видов животных различна. В таблице указаны сроки Б. (в днях) для некоторых животных.

Животное	Срок беременности	Животное	Срок беременности
Мышь	18—21	Кабан дикий кавказский	ок. 125
Кролик	29—30	Лошадь	ок. 340
Заяц	51	Зебра	361—372
Бобр	105	Осёл	365
Овца	ок. 150	Слон	660
Коза	150	Собака	62—63
Косули	276—291	Волк	62—64
Олени благородные	229—239	Лисица	51
Северный олень	ок. 242	Кошка	62
Лама	346—397	Лев	103—108
Верблюд	ок. 397	Рысь	ок. 72
Крупный рогатый скот	ок. 280	Медведь бурый	ок. 210
Як	250—257	Хорь сибирский	ок. 40
Жираффа	ок. 446	Барсук	357
Свинья	ок. 120	Куница	240—270
		Соболь	ок. 270

В приведённой таблице Б. исчисляется от спаривания до дня родов.

У сумчатых млекопитающих детёныши рождаются на ранней стадии развития и завершают последнее в особом органе — «сумке» матери. Так, у опоссума Б. продолжается лишь 12 дней 20 часов, у гигантского кенгуру — 39 дней, а в сумке детёныш вынашивается и развивается за счёт молока матери несколько месяцев. С другой стороны, напр. у копытных, детёныш появляется настолько сформированным, что тотчас же по рождении может самостоятельно передвигаться. У таких животных (крупный рогатый скот, лошади, верблюды и др.) Б. длится дольше, чем у тех, у к-рых детёныши рождаются ещё недостаточно развитыми (слепыми, беззубыми) и требуют особой охраны и заботы со стороны матери (насекомоядные, хищные).

Продолжительность Б. может сильно варьировать даже у одного и того же вида животных в зависимости от: а) породы, напр. у скороспелых пород лошадей, рогатого скота продолжительность Б. меньше, чем у позднеспелых; б) времени года: кобылы, покрытые ранней осенью, беременны несколько меньше, чем покрытые поздней осенью, разница равна 24—37 дням; в) работы: у лошадей тяжёлая работа удлиняет Б. на несколько дней; г) пола зародыша: мужское потомство самка носит несколько дольше, чем женское; д) количества зародышей (самки вынашивают двоен несколько меньше, чем одинцов) и т. д.

Разные группы млекопитающих имеют в помёте весьма различное количество детёнышей. Копытные: дикие овцы и козы — 1—3; сайгак — 1—2; лось — 2; косуля — 2—5; северный олень — 1 (редко — 2); зубры — 1. Хоботные: слоны — 1. Грызуны: зайцы — 2—8; дикобразы — 2; бобр — 2—5; ну-

трия — 4—6; хомяки — до 18 (2 помёта в год); полёвки — 6—10 (несколько помётов в год); белки — 4—8 (2 помёта в год). Хищные: волк — 5—13; песец — до 20; лисицы — 3—12; медведи — 2—4 (редко 5); тигр — 3—5; рысь — 2—4. Ластоногие: котик, гренландский тюлень—по 1; киты — 1. Рукокрылые — 1—2. Сумчатые: кенгуру гигантский —1; опоссум — 8—16.

Домашние животные во 2-й половине Б. и в последние дни перед родами нуждаются в особо хороших условиях содержания и кормления. Их необходимо предохранить от травм во избежание выкидышей (абортов); кобыл нельзя перегружать работой.

О плодовитости сельскохозяйственных животных см. *Многоплодие* и *Плодовитость*.

Лит.: Студенцов А. П., Диагностика беременности и бесплодия сельскохозяйственных животных, М., 1949; Погоржельский В. А., Продолжительность вынашивания и выживания, «Вестник Зоологического сада», 1909, № 2 (стр. 99—111).

БЕРЕНДЕИ — кочевые племена, родственные печенегам и торкам. Вместе с чёрными клобуками другими тюркскими народами часто обозначаются в русских летописях собирательным именем «чёрных клобуков». Теснимые с востока половецкими ордами, Б. с конца 11 в. по соглашению с русскими князьями сосредоточиваются в пограничных местах Киевского государства (гл. обр. в Поросье) в качестве поселенцев, несущих военные повинности.

О численности Б. можно судить по тому, что они обычно выставляли в поход от 1000 до 2500 всадников.

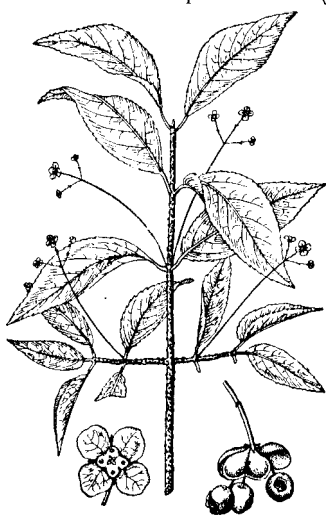
Начиная с середины 12 века Б. вместе с другими «чёрными клобуками» начинают играть видную роль во внутриполитической жизни Южной Руси, определяя часто успех того или иного князя в междоусобных распрях. После нашествия татар Б. смешались с основным кочевым населением Золотой Орды.

Лит.: Полное собрание русских летописей, т. 1, 2, 7, СПБ, 1843—56.

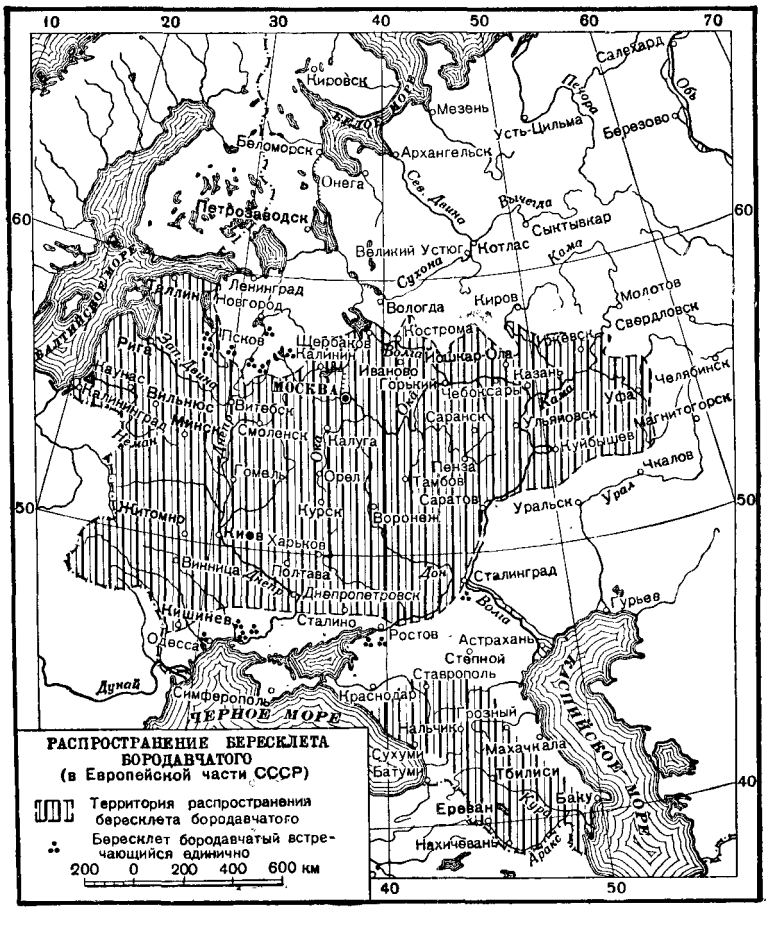
БЕРЕНТ, Вацлав (1873—1941) — польский писатель. Литературную деятельность начал в конце 19 века («Учитель», 1894, «Профессионалист», 1898). В повести «Тлен» (1901) Б. выступил против господствовавшего в артистических кругах упадочничества, хотя сам был одним из представителей польского декаданса. В романе «Живые камни» (1918) Б. высмеивает скудость буржуазной мещанской жизни, противопоставляя ей жизнь *вагантов* (см.), идеализируя средневековье. Наиболее значительное произведение Б. «Подводные течения» (1937—39) посвящено борьбе польских демократов конца 18 и начала 19 вв. В нём Б. показал, что лучшие представители польского народа понимали необходимость ограничения шляхетских привилегий, являющихся основной причиной упадка Речи Посполитой.

Соч. Б.: Berent Wacław, Próchno, Warszawa, 1903; Żywe kamienie, Warszawa, 1939; в рус. пер.— Гнилушки, М., 1907; Блестящая пыль. Повесть из жизни современных писателей, художников и актёров, СПБ, 1904; Озимь, «Вестник иностранной литературы», 1911, № 2—5.

БЕРЕСКЛЕТ, Euonymus (Evonymus),— род растений семейства бересклетовых (Celastraceae). Кустарники или небольшие деревца с опадающими или вечнозелёными, супротивными, черешчатыми, по краю пильчатыми листьями. Цветки мелкие, 4-(редко 5-) членные, в полузонтиках. Плод — кожистая 3—5-гранная коробочка, раскрывающаяся лопастями; немногочисленные семена б. или м. окружены мясистым ярко окрашенным присеменником (ариллусом), привлекающим птиц, к-рые поедают плоды Б. и разносят его семена. В культуре Б. размножается семенами (обладающими длительным периодом покоя), отводками, корневыми отпрысками. Все части бересклета б. или м. ядовиты (гликозид эвонимин). В 1930 советский ботаник Г. Г. Босэ открыл, что в разных органах,



Бересклет бородавчатый; отдельно — цветок и плод.



а гл. обр. в коре корней Б. содержится гутта. Б. стал важным технич. растением. В СССР была создана новая отрасль промышленности и прекращён импорт гуттаперчи. Наиболее богаты гуттой Б. б о р о д а в ч а т ы й, Б. я п о н с к и й и Б. м а а к а. Содержание гутты в Б. повышается с возрастом, а также в сухих, хорошо освещённых местах. Растут Б. в подлеске преимущественно смешанных лесов, а также и на открытых местах. Б. применяются в зелёном строительстве, в лесных культурах и в полезащитных полосах. К Б. относится ок. 200 видов, растущих в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Австралии. Свыше $^1/_3$ видов Б. произрастает в юго-зап. Китае, 20 видов — в Японии. В СССР встречается 13 видов, растущих в европ. части СССР, включая Кавказ, в Средней Азии и на Дальнем Востоке. Наибольшее хозяйственное значение в СССР имеют Б. б о р о д а в ч а т ы й и е в р о п е й с к и й.

Б. б о р о д а в ч а т ы й (E. verrucosa) — кустарник, выс. 1,5—2,5 *м*, редко деревцо до 8 *м*. Цветки красно-бурые. Кора ветвей тёмно- или светлозелёного цвета, густо покрыта тёмными бородавочками. Кора корней желтоватая. Корневая система — поверхностно расположенная, что облегчает добычу корней. Плод — розово-красная четырёхлопастная коробочка с 4—6 семенами чёрного или серого цвета, до половины прикрытыми яркокрасным или розово-оранжевым присеменником, которым питаются птицы, способствующие естественному распространению этого Б. Растёт Б. бородавчатый медленно, к 15 годам достигает 1,5 *м* выс., а к 30 годам — ок. 2,25 *м*. Древесина лимонно-жёлтого цвета, весьма прочная, однородная (объёмный вес её при 15% влажности ок. 0,7), используется на сапожные гвозди, вязальные иглы, чубуки, веретёна и другие поделки. В коре корней содержится в среднем ок. 10%, а по нек-рым данным — от 13 до 16% гутты; отдельные растения содержат ещё больший процент гутты. Из плодов Б. готовятся медицинские препараты, краски. В диком виде растёт на юге Скандинавии, в Средней и Вост. Европе и Малой Азии. Широко распространён в лесах СССР от Крыма и Кавказа до широты Пскова — Великих Лук — Ржева — Вышнего Волочка — Бежецка — Щербакова — Костромы — Макарьева, южнее Котельнича и Молотова, вплоть до Урала. Для получения гуттаперчи используется дикорастущий Б. и в культуре; разводится на специальных плантациях, а также и под пологом леса семенами, корневыми и зелёными черенками, отводками и дичками.

Б. е в р о п е й с к и й (E. europaea) — кустарник или небольшое деревцо 2—5 *м* высоты. На более старых ветвях образуются пробковые наросты, придающие им 4-гранную форму. Цветки желтовато-зеленоватые. Семена белые, целиком одетые оранжевым присеменником. Растёт в диком состоянии почти во всей Зап. Европе, за исключением северной и средней части Скандинавского п-ова и Ирландии. В СССР встречается в европ. части, включая Кавказ; занимает в два раза меньшую площадь, чем предыдущий вид; северная граница его проходит много южнее сев. границы Б. бородавчатого. Предпочитает более свежие, богатые известью почвы. В коре корней содержится меньше гутты, чем у Б. бородавчатого (в среднем на 4%). Размножается и разводится так же, как и Б. бородавчатый. В дубовые степные лесонасаждения в подлесок введён полстолетия назад русским лесоводом акад. Г. Н. Высоцким. Используется также для озеленительных целей.

Б. м а а к а (E. maackii) растёт на Дальнем Востоке; по содержанию гутты не уступает Б. бородавчатому.

Б. я п о н с к и й (E. japonica) — кустарник или деревцо. Цветки зеленовато-белые. Корневая система более развита, чем у других видов. Размножается семенами и зелёными черенками. Используется главным образом для озеленения. В коре корней содержится от 4 до 16% гутты. Естественно произрастает в лесах Северной и Центр. Японии, в Центральном Китае, в Южной Корее. В Советском Союзе — как культурное растение — на южном берегу Крыма, на Кавказе (Черноморское побережье).

Лит.: Бересклет как гуттаперченос и научное обоснование его культуры и эксплоатации, под ред. акад. В. Н. Сукачева и Л. Ф. Правдина, «Труды института леса [Акад. наук СССР]», 1947, т. 1; Бересклет. Сб. трудов, Л., 1938 (Центр. н.-и. ин-т лесн. хоз-ва); Юркевич И. Д., Бере-

склет бородавчатый. Наставление по организации хоз-ва и технике разведения, М., 1944; его же, Гуттоносность бересклета бородавчатого и вопросы рационального использования бересклетников, Минск, 1947.

БЕРЕСКЛЕТОВЫЕ, Celastraceae,—семейство двудольных раздельнолепестных растений. Деревья или кустарники, немногие — лианы. Листья простые, с прилистниками, у многих рано опадающими. Цветки актиноморфные (радиально симметричные), невзрачные, б. ч. обоеполые. Чашелистиков, лепестков и тычинок обычно по 4—5; завязь верхняя, б. ч. 5—4-гнездная. Внутри цветков характерен сильно развитый нектарниковый (медоносный) диск. Плод — б. ч. коробочка или ягода. Семена у очень многих Б. снабжены ярко окрашенным присеменником (ариллусом), способствующим распространению их птицами. Известно ок. 40 родов (430 видов) в странах жаркого и умеренного климата; особенно много Б. в Юж. Азии и Юж. Африке. В СССР — 2 рода: бересклет и краснопузырник (Celastrus — 2 вида на Дальнем Востоке).

БЕРЕСТ, карагач, Ulmus foliacea (U. Campestris, U. glabra),— дерево высотой 10—20 *м*, семейства ильмовых. Листья цельные, плотные, неравнобокие, голые, по краю пильчатые. Цветки коротко-стебельчатые с ржавчинно-красным околоцветником. Тычинок 4—5. Цветёт в апреле до распускания листьев. Плоды — крылатые орешки — созревают в июне. Б. плодоносит обильно и ежегодно. Размножается семенами, корневыми отпрысками, порослью от пня. Растёт быстро, особенно в молодости. Светолюбив, засухоустойчив, но страдает от морозов. Произрастает в южной половине европ. части СССР, в Зап. Европе, Малой Азии. Б. включён в ассортимент древесных пород для полезащитного лесоразведения; может расти на сухих почвах; используется для укрепления откосов, балок и оврагов; имеет декоративное значение; применяется при устройстве живых изгородей. Древесина плотная, прочная; употребляется в машиностроительном и экипажном производствах и на различные поделки, а также на дрова. Кора пригодна для дубления. У пробкового береста (U. suberosa) на ветвях образуются пробковые наросты, к-рые могут быть использованы для получения изоляционных материалов. Б. страдает от т. н. голландской болезни, вызываемой паразитным грибком Graphium ulmi. Листья повреждаются тлёй Schizoneura ulmi. Медонос.

БЕРЕСТА — наружная часть коры берёзы, состоящая из легко отделяемых друг от друга тонких, полупрозрачных, гладких слоёв белого, желтоватого или красноватого цвета. Лучшая Б. получается со стволов берёзы диаметром 20 *см* и более. Б. используют для получения дёгтя путём сухой перегонки, для выделки коробов, корзин и посуды, а также для изоляции строений от сырости и для обшивки речных лодок.

БЕРЕСТЕЙСКАЯ ЗЕМЛЯ — часть русской территории у западнорусской границы по среднему течению Западного Буга. В 10 в. входила в состав Киевского государства. Главный город — Берестье (позднейший Брест-Литовск, нынешний Брест). В летописях 1019 Берестье упоминается как последний русский пункт перед Польской землёй. В первой половине 11 в. Берестье вместе с «Червенскими городами» было захвачено Польшей. В 1044 Ярослав Мудрый снова присоединил эту территорию к Руси, и Б. з. вошла в состав Волынской земли. С 13 в. Б. з. находилась во владении галицко-волынских князей Романовичей и связана с историей *Галицко-Волынского княжества* (см.).

БЕРЕСТЕЧКО — город, центр Берестечковского района на Ю. Волынской обл. УССР, на р. Стырь, в 35 *км* к юго-востоку от ж.-д. станции Горохов. Под Б. 18—20 июня 1651 произошло одно из крупнейших сражений освободительной войны украинского народа под руководством Богдана Хмельницкого. В битве участвовали почти все вооружённые силы Ильяхетской Речи Посполитой; украинские войска (100 тыс. чел.) пришли под Б. совместно с конницей крымского хана Ислам-Гирея (100 тыс. чел.). В ходе сражения крымские татары вероломно покинули поле боя, увезя с собой самого Богдана Хмельницкого. Украинские войска были принуждены перейти к обороне в наскоро укреплённом лагере. Обороной руководил избранный наказным гетманом И. *Богун* (см.), которому удалось построить переправу через болота и вывести из окружённого лагеря значительную часть войск. Неудача под Б. привела к заключению тяжёлого для украинского народа *Белоцерковского договора 1651* (см.).

В годы Советской власти в Б. построен лесопильный завод; имеется мельница. Открыты новые школы (в т. ч. одна средняя). В районе развивается торфяная пром-сть.

БЕРЕСТЬЕ — город и крепость на земле древлян на стыке границ польских и литовских владений. Через Б. проходили торговые пути на Польшу. В 11 в. Б. стал объектом борьбы между киевскими и польскими князьями; последние стремились отнять его у владельцев — князей туровских. В 1044 Б. взят Ярославом Мудрым, а в середине 12 в. город достался волынским князьям. В 1319 Б. овладел Гедимин, великий князь Литовский. При Кейстуте Гедиминовиче Б. под названием Бреста делается надолго достоянием Литовского государства.

БЕРЕСТЯНКА — челнок из берёзовой коры на одного-двух человек. В прошлом Б. бытовала у юж. эвенков (в бассейнах Подкаменной и Нижней Тунгусок и др.) и народов Приамурья. Местами Б. сохранились еще и в настоящее время. Основу Б. составляет лёгкая деревянная рама, к-рая покрывается специально выделанной берестой. Конструкции Б. у разных групп эвенков различны; амурские Б., в свою очередь, отличаются от эвенкийских.

БЕРЕСФОРД, Уильям (1768—1854)—английский генерал, фактический правитель Португалии в 1811—1820. Принимал участие в ряде грабительских колониальных войн в Индии, Египте, Латинской Америке, Юж. Африке. С 1808 —один из генералов англ. армии Веллингтона, боровшейся против наполеоновских войск на Пиренейском п-ове. Одержал в Португалии победу над войсками маршала Сульта при Албуфере (1811). В. установил в Португалии режим реакционной диктатуры. Буржуазная революция 1820 заставила Б. покинуть Португалию. Вернувшись в Англию, Б. активно поддерживал консервативную политику тори. После падения торийского кабинета Веллингтона (1827—30) отошёл от политической жизни.

БЕРЕТТИ, Викентий Иванович (1781—1842) — русский архитектор. После окончания Академии художеств в Петербурге был помощником известного зодчего Т. де Томона; в 1809 получил звание академика, в 1831— профессора архитектуры. Крупнейшие сооружения Б. — здания университета (1837—42) и бывшего института благородных девиц (окончено в 1843), оба в Киеве,— характеризуют его как мастера, близкого к петербургской школе русского архитектурного классицизма начала 19 в. Б. участвовал также в планировке центральной части г. Киева.

БЕРЖЕНИ, Даниел (1776–1836) — венгерский поэт. В первых своих стихах, подражая античным поэтам, Б. воспевал прелести сельской жизни, идиллически изображал жизнь крестьянства («Моя участь»). После знакомства с идеями Просвещения Б. написал патриотические оды, в к-рых критиковал дворянство, ведущее страну к гибели («К мадьярам»). В стихотворении «К нешитскому мадьярскому обществу» поэт призывал к просвещению народа. Его стихам свойственна торжественность и приподнятость стиля. Критика дворянства, смелые образы и сравнения, интерес к национальной истории сделали творчество Б. популярным в среде венгерских романтиков.

Соч.: Berzsenyi Dániel, Minden munkája, Budapest, 1943.

БЕРЗАРИН, Николай Эрастович (1904–45) — Герой Советского Союза, генерал-полковник. Уроженец Ленинграда, из рабочей семьи, окончил Высшую стрелковую школу в Москве. В Советской Армии служил с 1918 по 1945. Участник Гражданской войны в Союзе ССР. Во время Великой Отечественной войны 1941–45, командуя армией, Б. принимал участие в Ясско-Кишинёвской, Висло-Одерской и Берлинской операциях. Войска, которыми командовал Б., первыми ворвались в столицу фашистской Германии — Берлин. В ходе Великой Отечественной войны имя Б. неоднократно отмечалось в приказах Верховного Главнокомандующего Генералиссимуса Советского Союза И. В. Сталина. Б. был первым советским военным комендантом г. Берлина. На этом ответственном посту он провёл большую работу по обеспечению должного порядка и налаживанию нормальной жизни в городе. Награждён многими советскими орденами и медалями.

БЕРЗИНЬ, Лилита (Приеде-Берзинь Лилия Давыдовна, р. 1903) — советская актриса. Народная артистка Латвийской ССР. По окончании средней школы поступила в Латвийский Художественный театр, где и работает до настоящего времени. Её многогранные актёрские способности нашли своё выражение во множестве различных образов, созданных Б. в пьесах латвийской, русской и зарубежной драматургии (Анны Карениной в инсценировке одноимённого романа Л. Толстого, Шуры в пьесе «Егор Булычёв и другие» М. Горького, Жанны — в «Интервенции» Л. Славина, Беатриче — в «Много шуму из ничего» В. Шекспира и др.). За исполнение роли Спидолы («Огонь и ночь» Я. Райниса) Б. была в 1947 удостоена Сталинской премии. Цельность общего замысла, тонкость психологического рисунка роли, скупость внешних средств выразительности отличают её игру.

БЕРЗИНЬ, Рудольф Янович (1881–1949) — оперный певец (драматический тенор) и общественно-политический деятель. Народный артист Латвийской ССР. Первоначальное вокальное образование получил в Риге. С 1899 — хорист и драматический артист рижских латышских театров. Позднее выдвигается как оперный певец. Был основателем и руководителем (1906–08) драматического театра «Аполло» в Риге.

Уже в ранней юности устанавливает связь с рабочим движением, участвует в революции 1905, более года находится в заключении. В 1908, подвергаясь преследованиям царского правительства, Б. уехал в Данию, затем в Германию. Получил известность как исполнитель партий в операх Р. Вагнера. С 1920 — солист Латвийской оперы. Обладая драматическим тенором большой силы и крупным артистическим дарованием, Б. создал много музыкально-сценических образов, среди к-рых выделяются: Вижут («Банюта» А. Калныня), Гришка Кутерьма («Сказание о граде Китеже» Н. А. Римского-Корсакова), Тангейзер и Лоэнгрин (в операх Вагнера), Отелло и Радамес («Отелло», «Аида» Дж. Верди) и др.

Как прогрессивному деятелю Б. пришлось оставить работу в опере во время диктатуры Ульманиса. С установлением Советской власти в Латвии в 1940 Б. развил усиленную педагогич. деятельность в консерватории. Во время Великой Отечественной войны организовал и возглавил бригаду латышских артистов при дивизии латышских стрелков. С 1944, после освобождения Советской Латвии, Б. был директором и художественным руководителем Государственного театра оперы и балета Латвийской ССР.

Лит.: Рудольф Берзинь. [Некролог], «Советская Латвия», 1949, 28 января, № 23.

БЕРИ — город в графстве Ланкашир в Англии, в так называемом внешнем кольце Манчестера. Ж.-д. станция. 58 тыс. жителей (1948). Один из самых старых текстильных центров Англии. Важнейшая отрасль промышленности — хлопчатобумажная, кроме того, — шерстяная, текстильное машиностроение.

БЕРИ-БЕРИ — авитаминоз B_1, болезнь, наблюдаемая у питающихся обрушенным (т. е. лишённым оболочек) рисом, а также и при преимущественном питании продуктами из пшеничной муки тонкого помола (см. *Авитаминозы*). Б.-б. была известна в Китае еще за 2500 лет до н. э. Причина Б.-б. была установлена в 1897 голландским врачом Эйкманом, работавшим на о-ве Ява. Эйкман вызывал Б.-б. у кур, кормя их варёным обрушенным рисом, и излечивал потом рисовыми отрубями. Вещество, содержащееся в рисовых отрубях и предохраняющее от заболевания Б.-б., впоследствии оказалось витамином B_1.

При отсутствии в питании витамина B_1 в организме нарушается углеводный обмен и накопляется пировиноградная кислота. Это приводит к нервным, сердечно-сосудистым, желудочно-кишечным расстройствам и отёкам. Нервные нарушения (полиневриты) могут доходить до стадии паралича. Характерна походка больного Б.-б.: в начале заболевания он ступает на пальцы и наружный край стопы, щадя пятку, а затем, вследствие слабости конечностей, переходит на костыли. Сердечно-сосудистые нарушения выражаются в увеличении размеров сердца и учащении пульса; желудочно-кишечные расстройства — в понижении аппетита и запорах.

Излечивается Б.-б. синтетич. витамином B_1 или употреблением продуктов, богатых этим витамином: пивных и пекарских дрожжей, пшеничных и рисовых зародышей и др. Профилактика Б.-б.: введение в питание продуктов, содержащих достаточное количество витамина B_1. Продукты питания, не содержащие витамина B_1 (белый хлеб и изделия из белой муки, сахар), не должны составлять более $^1/_3$ рациона. Массовая профилактика среди населения — включение в питание ржаного хлеба и пшеничного хлеба из муки цельного помола, нек-рых круп (гречневой, овсяной, ячневой). Дневная потребность взрослого человека в витамине B_1, в зависимости от вида труда.

составляет 2—2,5 *мг*, ребёнка, в зависимости от возраста, — 1—1,5 *мг*.

Лит.: Витковский С., Медицинский отчет о кругосветном плавании 46-пушечного винтового фрегата «Аскольд» в 1859—1860 гг., «Морской сборник», 1859, № 4 и «Медицинские прибавления» к «Морскому сборнику», 1861, вып. 1; Чоловский В. Ф., Beri-beri. Патолого-анатомическое и клиническое исследование, СПБ, 1886; Ефремов В. В., Важнейшие авитаминозы человека, М., 1939; Рыссс М., Гиповитаминозы и болезни витаминной недостаточности (С и группы В), М., 1948 (стр. 157—80); Кассирский И. А., О B_1-авитаминозе и полиавитаминозах в Средней Азии, «За социалистическое здравоохранение Узбекистана», 1933, № 11—12.

БЕРИГАР, Клод (1578—1663) — французский физик-материалист. Учился в Париже, затем преподавал в Пизе и Падуе (Италия). Главное произведение — «Пизанский кружок» (1643). Против феодальной натур-философии, основанной на физике Аристотеля, Б. выдвинул учение древнегреческого материалиста Анаксагора о бесконечном множестве качественно различных первоэлементов материи. В отличие от атомизма Демокрита, Б. отрицал пустоту. В противовес богословской догме он отстаивал несотворимость и неуничтожаемость материи. Б. продолжал физич. опыты Галилея.

Соч. Б.: Berigard C. G., Circulus Pisanus, Udine, 1643.

БЕРИДЗЕ, Александр Лонгинович (1858—1917) — грузинский живописец. Учился в Академии художеств в Петербурге (1877—82, с перерывом). Б. является видным представителем демократического реалистич. искусства Грузии. В небольших, часто близких по своему характеру к искусству *передвижников* (см.), композициях Б. стремился правдиво передать образы простых людей из народа («Пастух», «Мальчик со свирелью», «Девушка, вяжущая чулок» и др.). Ряд работ Б., в частности «Старик», отличается тонкой социально-психологической характеристикой персонажей. Б. создал цикл живописных и графических портретов деятелей грузинской культуры (портреты артистки М. Сафаровой-Абашидзе, писателя Ильи Чавчавадзе, поэта Гр. Орбелиани и др.). Б. был также одним из первых художников грузинского театра.

БЕРИКУЛЬСКИЙ — посёлок городского типа в Тисульском районе Кемеровской области РСФСР, в 82 *км* к Ю. от ж.-д. станции Тяжин, с которой связан шоссейной дорогой. Расположен среди пихтово-еловой тайги в предгорьях Кузнецкого Ала-Тау, в долине реки Сухой Берикуль. Возник в 1830 в связи с развитием здесь горнодобывающей промышленности.

БЕРИЛЛ — минерал из группы силикатов. Структура кристаллической решётки относится к кольцевому типу. Основа структуры — шестисторонее кольцо $[Si_6O_{18}]$, вершины углов к-рого заняты атомами кремния, окружённого группой из 4-х атомов кислорода (т. н. кремнекислородные тетраэдры). Эти кольца соединяются в непрерывную структуру при посредстве атомов бериллия (окружён 4-мя атомами кислорода) и алюминия (окружён 6-ю атомами кислорода), образуя кольцевую вязь. Химич. состав Б. $Al_2Be_3\ [Si_6O_{18}]$. Согласно анализам, встречаются примеси щелочей (Na_2O, Li_2O, Cs_2O, Rb_2O), а также окислов хрома, железа и других, к-рые придают Б. различную окраску. Кристаллизуется в гексагональной системе, образуя призматические кристаллы, вытянутые вдоль шестерной оси симметрии. Реже встречаются таблитчатые кристаллы (напр. ростерит), неправильные зернистые массы, скопления и т. д. Твёрдость 7,5—8. Блеск сильный стеклянный. Удельный вес 2,67—2,72.

В зависимости от цвета, прозрачности и примесей, различают следующие разновидности Б.: 1) собственно берилл — зелёные, желтовато-белые или молочно-белые мутные кристаллы, непрозрачные скопления, сростки кристаллов, зернистые массы и т. п.; 2) аквамарин — прозрачные, зеленовато-голубые (цвета морской воды), до тёмноголубых, кристаллы, обычно длинно-призматического облика; цвет обусловлен примесями Fe^{+2}; 3) жёлтый Б. — гелиодор, золотисто-жёлтые прозрачные кристаллы, окрашенные примесью Fe^{+3}; 4) изумруд (смарагд) — густого, травяно-зелёного цвета прозрачные кристаллы, окрашенные окисью хрома; 5) ростерит — бесцветные коротко-призматические или таблитчатые кристаллы, с примесью цезия (Cs) и рубидия (Rb); 6) воробьевит — розовый Б., в прозрачных или мутных кристаллах и сконлениях; примеси — Cs, Rb и Mn^{+2}, за счёт к-рых получается розовая окраска. Б. является главнейшим минералом земной коры, содержащим лёгкий элемент бериллий. Образуется при высоких температурах в пегматитовых жилах, связанных с гранитными породами, а также в пневматолитовых месторождениях типа рудных грейзенов. Обычные спутники Б. — полевые шпаты (часто альбит), кварц, мусковит, литиевые слюды, турмалин, топаз, вольфрамит и др. Месторождения изумруда связаны с особым типом контактовых пегматитов, залегающих в хромосодержащих серпентинитовых породах. Изумруд, аквамарин, гелиодор и воробьевит идут в огранку и употребляются как драгоценные камни. Изумруд, особенно весом свыше 5 карат, ценится выше бриллианта. Обычный Б. — ценная руда для извлечения металла бериллия.

БЕРИЛЛИЕВЫЕ СПЛАВЫ — сплавы бериллия с разными металлами. Обычно бериллиевыми называют такие сплавы, в к-рых преобладающими компонентами являются другие металлы, но которым бериллий придаёт некоторые специфические свойства.

Наиболее распространены Б. с. на основе меди, с содержанием 2—2,5% Be, известные под названием бериллиевой бронзы. Они отличаются большой прочностью, упругостью и сопротивлением усталости (см. *Усталость металлов*), хорошей электропроводностью и теплопроводностью, а также антифрикционными свойствами. Бериллиевая бронза служит для изготовления пружин и пружинящих деталей ответственного назначения, электрич. контактов, деталей для компасов и часовых механизмов, а также шестерён, зубчатых колёс, втулок и подшипников, работающих при больших скоростях, повышенных давлении и температуре. Растворимость бериллия в твёрдой меди уменьшается с понижением температуры — от 2,75% при 870° (начало плавления) до менее 0,5% при 300° С; благодаря этому бериллиевая бронза обладает способностью к старению (см. *Старение металлов*). Термич. обработка бронзы, вызывающая старение, заключается в закалке в холодной воде с 780—800°С и в последующем отпуске в течение нескольких часов при 250—350°С. Закалённая бериллиевая бронза очень пластична, и из неё можно изготовлять изделия весьма сложной формы. После отпуска пластичность почти полностью утрачивается, но зато в несколько раз увеличивается прочность. Механич. свойства бериллиевой бронзы с 2,5% Be после закалки с 800°С и после дополнительного старения при 300°С характеризуются соответственно следующими данными: твёрдость по Бринеллю 120 и 410 *кг/мм*^{2}; предел текучести 15,7 и 128 *кг/мм*^{2}; временное сопротивление разрыву

49 и 135 *кг/мм*²; относительное удлинение 52 и 0,8%; модуль упругости 11760 и 13200 *кг/мм*². Бериллий при высоких температурах (начиная приблизительно с 700°С) легко окисляется; поэтому при плавке и отливке бериллиевой бронзы принимаются специальные меры для предотвращения его угара. С целью измельчения зерна к бериллиевой бронзе добавляют до 0,5% никеля или кобальта.

В ряде изделий бронза с 2—2,5% Be может быть заменена тройным сплавом на медной основе с содержанием 1,5% Be и 0,3% Ni. Свойства этого сплава после старения приближаются к свойствам бериллиевой бронзы с 2,35% Be.

Бронза с 1—1,5% Be и с добавкой никеля либо никеля с хромом, а также циркония отличается хорошей электропроводностью и твёрдостью при повышенных температурах; из неё можно изготовлять электроды для электросварочных машин.

Бронзы с содержанием 0,4% Be и 2,6% Co, а также с 0,1% Be и 0,4% Cr известны под названием т р о д а л о й. Твёрдость первого Б. с. (с кобальтом) составляет после старения 220 по Бринеллю при электропроводности, достигающей 45% электропроводности чистой меди; твёрдость второго сплава (с хромом) составляет после старения 125 по Бринеллю при электропроводности, равной 67% электропроводности чистой меди. Оба сплава отличаются хорошей теплопроводностью. Из них изготовляются электроды, применяющиеся при сварке нержавеющей стали.

Сплавы бериллия с а л ю м и н и е м отличаются хорошей проницаемостью для рентгеновских лучей. Эти сплавы можно прокатывать в пластинки толщиной до 0,1 *мм*.

С м а г н и е м бериллий не сплавляется, однако в сотых долях процента он может быть введён *в магниевые сплавы в виде лигатуры алюминий — бериллий*. Ничтожная добавка бериллия повышает сопротивление магниевых сплавов коррозии *в воздухе и в воде. Будучи введён в эти сплавы* в количестве всего 0,01%, бериллий предотвращает их возгорание даже при нагревании примерно до 700°С.

Добавка бериллия к нек-рым с т а л я м и ч у г у н а м придаёт им способность к старению. Бериллий является сильным *раскислителем стали*. При введении в сталь, содержащую серу, бериллий, подобно марганцу, уменьшает красноломкость.

Лит.: С м и р я г и н А. П., *Промышленные цветные* металлы и сплавы на медной и никелевой основах, М., 1949; П о г о д и н С. А. [и др.], О свойствах бериллиевых бронз с пониженным содержанием бериллия и добавками других компонентов, «Известия Сектора физико-химического анализа. Ин-т общей и неорганической химии Акад. наук СССР», 1946, т. 16, вып. 2; Бериллий и его сплавы, пер. с нем. [Сб. статей], под ред. А. М. Бочвара и А. К. Трапезникова, М.—Л., 1931.

БЕРИЛЛИЗАЦИЯ — насыщение путём диффузии поверхностных слоёв стали бериллием, в результате чего она приобретает высокую поверхностную твёрдость, хорошее сопротивление коррозии в разных средах (пресная вода, морская вода, азотная кислота и пр.), а также высокую жаростойкость, т. е. сопротивляемость газовой коррозии при высоких температурах.

Твёрдость стали после бериллизации может быть повышена до 1000—1400 единиц по Виккерсу; она тем выше, чем больше в стали углерода. Высокая твёрдость обусловлена образованием в поверхностном слое соединений бериллия с железом и углеродом. В тех случаях, когда бериллий находится в твёрдом растворе (при относительно малом количестве бериллия), твёрдость стали повышается незначительно. Твёрдость бериллизованной стали резко падает от поверхности в глубину.

Характерной особенностью бериллизованного слоя стали является его высокая жаростойкость, не уступающая во многих случаях жаростойкости слоя, насыщенного алюминием (см. *Алитирование*). Весьма значительное повышение жаростойкости было достигнуто Б. аустенитных сталей, в частности жаропрочных (т. е. сохраняющих повышенную прочность и сопротивление ползучести при высоких температурах). Недостатком является высокая хрупкость бериллизованного слоя.

Процесс Б., как и большинство процессов *диффузионной металлизации* (см.), осуществляется путём помещения деталей в порошок бериллия или его высокопроцентных сплавов с железом (ферроберилий) и последующей выдержки в течение нескольких часов при высокой температуре. Глубина бериллизованного (диффузионного) слоя для большинства технич. целей находится в пределах от 0,15 до 0,4 *мм*. Для активизации процесса к бериллию (ферроберилию) добавляется хлористый аммоний (NH_4Cl). Исследования, проведённые в Союзе ССР, показали, что Б. может быть осуществлена в газовой среде хлористых соединений бериллия, образующихся в результате взаимодействия хлористого водорода с бериллием или ферроберилием при высоких температурах. Б. в газовой среде протекает при относительно более низкой температуре, чем в порошках; при этом диффузионный слой требуемой глубины получается за меньший промежуток времени. Б. производится при 980—1100° С. Продолжительность процесса — от 3 до 15 часов.

Бериллий относится к числу элементов, резко ограничивающих область гамма-фазы *железа* (см.). При принятых температурах ведения процесса бериллий первоначально *проникает (диффундирует) в решётку железа* гамма. По достижении предела насыщения гамма-фазы (ок. 0,45% Be) происходит фазовая перекристаллизация с образованием альфа-фазы. Таким образом, при температуре процесса *диффузии отмечается два диффузионных слоя*: альфа — на поверхности и гамма — в глубине. Процесс расширения области альфа-фазы, связанный с перекристаллизацией, приводит к образованию характерных столбчатых *кристаллов. При последующем медленном охлаждении*, в связи с уменьшением растворимости бериллия в альфа-фазе, происходит распад, с выделением по границам кристаллической фазы, соответствующей формуле FeBe.

Лит.: Л а х т и н Ю. М., Диффузионная металлизация, М., 1949; П р о к о ш к и н Д. А. и У с о в А. Ф., Диффузия бериллия в железо и сталь, в кн.: Сборник трудов Московского Ин-та стали, вып. 13, М.—Л., 1939; М и н к е в и ч А. Н., Технология насыщения стали некоторыми металлами, в кн.: Термическая обработка. Доклады на Московской конференции по термической обработке, М., 1948.

БЕРИЛЛИЙ (Beryllium), Be,— лёгкий металл II группы периодической системы элементов Д. И. Менделеева, *порядковый номер 4*, *атомный* вес 9,02. Ат. радиус 1,13 Å, ионный радиус Be^{++} 0,43 Å. Природный Б. состоит из одного устойчивого изотопа. Искусственно получены изотопы Be^7, Be^8 и Be^{10}. Достоверных сведений о полиморфизме Б. нет. Принадлежит к числу редких элементов; содержание Б. в земной коре составляет $6 \cdot 10^{-4}$% (*по данным* А. П. Виноградова, 1946).

В 1798 франц. химик Л. Воклен описал извлечённую им из минерала берилла неизвестную ранее «землю» (окись Б.), которую, вследствие сладкого вкуса образуемых ею солей, назвал глицином (glucine, от греч. γλυκύς — сладкий). В 1828 нем. химик Ф. Вёлер и франц. химик А. Бюсси получили металлич. Б. в виде мелкого порошка, нагревая хлористый Б. с металлич. калием. В русской литературе первой пол. 19 в. окись Б. называлась

сладимой землёй, сладкоземом, глицином, а элемент Б. — глицинием и глицием; современное название Б., предложенное в 1814 харьковским проф. Ф. И. Гизе, вошло у нас во всеобщее употребление в 60-х гг. 19 в. Впрочем, во Франции до сего времени сохранились для Б. название glucinium и знак атома Gl. Одно из первых подробных исследований солей Б. принадлежит русскому химику И. Авдееву [«О глицие и его соединениях (Берилий)», «Горный журнал», 1842, ч. 3, кн. 9, стр. 361], к-рый устранил господствовавшее в то время мнение о сходстве состава окиси Б. с окисью алюминия, показав, что сернокислый Б. по свойствам более близок к сернокислому магнию, чем к сернокислому алюминию, и на этом основании принял для Б. ат. вес 9,26, а не 13,9, как полагал Берцелиус. Открытие Д. И. Менделеевым периодич. закона в 1869 показало правильность взгляда Авдеева на Б., как на двухвалентный, а не трёхвалентный элемент, что вскоре подтвердили работы чешского химика Б. Ф. Браунера и шведских химиков Л. Ф. Нильсона и О. Петерсона (1878, 1880). В технике Б. начал применяться всего около 25 лет назад, когда были разработаны промышленные способы его получения.

Б. — металл серебристо-серого цвета, имеющий гексагональную решётку (a 2,2680Å, c 3,5942Å), хрупкий и не ковкий на холоду. Плотность 1,82 при 20°, $t°_{пл.}$ 1284°, $t°_{кип.}$ 2970°. Удельная теплоёмкость 0,4246 в интервале температур 0—100°. Теплота плавления ок. 250 *кал/г*. Коэфициент термического расширения $16{,}8\cdot10^{-6}$ (от 20 до 700°). Теплопроводность 0,392 *кал/см·сек·град.* (при комнатной температуре). Твёрдость по Бринелю 98 *кг/мм*^{2} (диаметр шарика 2,5 *мм*, нагрузка 187 *кг*). Модуль упругости 30000 *кг/мм*^{2}. Удельное электрическое сопротивление $5{,}88\cdot10^{-6}$ *ом·см* при 0°.

При комнатной температуре компактный Б. устойчив по отношению к кислороду и воде, т. к. покрывающая металл тонкая плёнка окиси защищает его от окисления. При нагревании Б., особенно в виде порошка, легко соединяется с кислородом, галогенами и другими неметаллами. Азотная кислота, концентрированная и разбавленная, на холоду почти не действует на Б., но растворяет его при нагревании. В соляной и серной кислотах растворяется с выделением водорода. Растворяется на холоду в концентрированных растворах едких щелочей, а при нагревании — в более разбавленных. Органические кислоты (уксусная, винная, лимонная) окисляют Б. только с поверхности. Б. с кислородом образует окись BeO ($t°_{пл.}$ 2570°), с азотом нитрид Be_3N_2 ($t°_{пл.}$ 2200±40°), с углеродом карбид Be_2C, с серой сульфид BeS. Гидрат окиси бериллия $Be(OH)_2$ — слабое основание, обладающее амфотерными свойствами. При растворении в щелочах образует бериллаты, напр. бериллат калия K_2BeO_2. При действии кислот $Be(OH)_2$ образует соли, к-рые по большей части хорошо растворимы в воде. Их водные растворы вследствие гидролиза имеют кислую реакцию. Из солей Б. наиболее важны хлорид $BeCl_2$, фторид BeF_2, сульфат $BeSO_4$ и нитрат $Be(NO_3)_2$; все они сильно гигроскопичны. Для сульфата Б. известны кристаллогидраты с 1, 2, 3 и 4 молекулами воды (последний открыт Авдеевым в 1842), для нитрата Б. — кристаллогидраты с 4 и 3 молекулами воды. Двойные фториды Б. и щелочных металлов имеют общие формулы $MBeF_3$ и M_2BeF_4 (где M — одновалентный металл); двойные фториды $NaBeF_3$ и Na_2BeF_4 применяются в производстве бериллия. Углекислая и фосфорнокислая соли Б. в воде практически нерастворимы.

Главнейшим сырьём для получения бериллия являются минералы *берилл* (см.) и гельвин, т. е. сульфосиликат Б., железа и марганца состава $3(Be, Mn, Fe)_2\ SiO_4\cdot(Mn, Fe)S$. Размолотый берилл спекают с кремнефтористым натрием. Из спёка извлекают водой фтороберилат натрия; из раствора последнего осаждают едкой щёлочью гидрат окиси Б., к-рый обрабатывают плавиковой кислотой и переводят во фторокись Б. $2BeO\cdot5BeF_2$. Смесь последней с фтористым барием подвергают электролизу при температуре около 1400° в графитовой ванне, служащей анодом; на железном, охлаждаемом водой, катоде осаждается Б. Другой, применяемый в настоящее время, способ получения Б. состоит в спекании берилла с известью, разложении спёка серной кислотой, отделении примесей из раствора сернокислого Б., осаждении аммиаком гидрата окиси Б., его сушке и нагревании в струе хлора в присутствии углерода. Полученный хлористый Б. смешивают с хлористым натрием и подвергают электролизу при температуре около 350° в никелевом тигле, служащем катодом; Б. осаждается на стенках тигля в виде чешуек, чистотой около 99,5%. Существуют также способы получения Б. восстановлением фтористого бериллия (BeF_2) магнием или двойного фторида бериллия и натрия ($NaBeF_3$) сплавом цинка с магнием. В обоих случаях остаток металла-восстановителя удаляют отгонкой в вакууме.

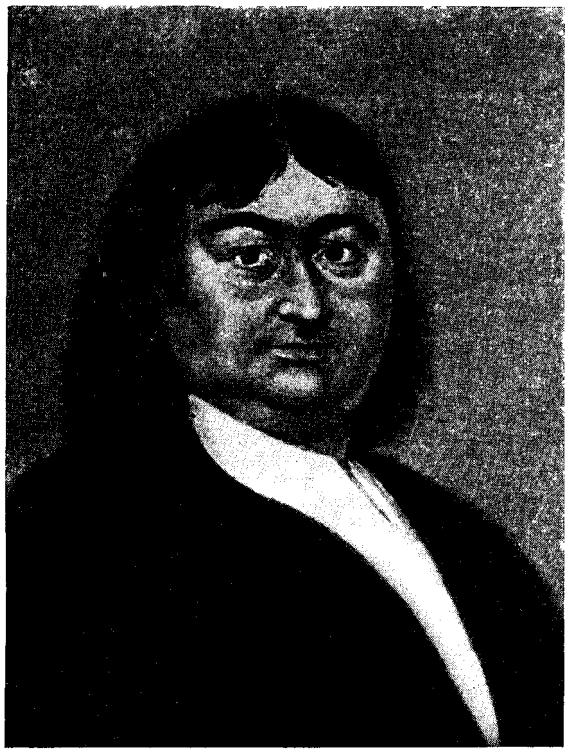
Б. служит для изготовления «окон» рентгеновских трубок; в смеси с препаратами радия используется как источник быстрых нейтронов в области получения атомной энергии, применяется для нанесения твёрдого диффузионного слоя на поверхности стали (см. *Бериллизация*). Изделия из Б. получают прессованием его порошка с последующим спеканием полученных заготовок в вакууме при температуре, близкой к точке его плавления, либо плавкой и отливкой в глубоком вакууме или атмосфере инертного газа. Бериллиевую жесть получают прокаткой бериллиевых заготовок в герметических стальных контейнерах при температуре 900°. Б. применяется как добавка к сплавам, гл. обр. на медной основе (т. н. бериллиевые бронзы, см. *Бериллиевые сплавы*).

Окись Б., обладающая высокой огнеупорностью и инертная по отношению к большинству расплавленных металлов и солей (за исключением фтористых), служит для изготовления тиглей и различной специальной керамики (наконечники и трубки для термопар, опоры для высокотемпературных нагревательных элементов), а также входит в люминесцирующий состав люминесцентных трубок.

Лит.: Менделеев Д. И., Основы химии, т. 1-2, 13 изд., М.—Л., 1947; Морозова О. Н., Химия редких элементов, М., 1938; Крестовникова А. Н. и Шахов А. С., Физико-химические и термодинамические свойства редких элементов, ч. 2, М., 1943; Бериллий и его сплавы. [Сб. статей], пер. с нем., под ред. А. М. Бочвара и А. К. Трапезникова, М.—Л., 1931; Gmelin's Handbuch der anorganischen Chemie, 8 Aufl., System-Nummer 26, Beryllium, B., 1930; Besson J., La préparation du glucinium et de ses composés, «Bulletin de la Société chimique de France», 1949, № 1-2.

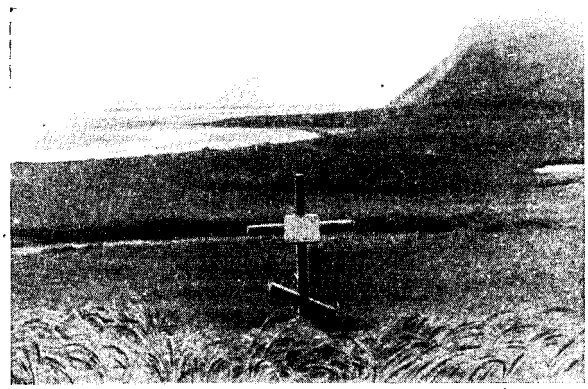
БЕРИНГ, Витус (Иван Иванович) (1681—1741) — офицер русского флота, выходец из Дании; известен выдающимися экспедиционными плаваниями. Б. начал службу в русском военном флоте в 1704 в чине мичмана и продвинулся до чина капитана-командора. Своим опытом в морском деле Б. заслужил доверие Петра I, выполнив ряд его поручений. В 1724 Пётр I поручил Берингу провести морскую экспедицию в неизвестном для мореплавателей районе Тихого океана между сев.-вост. побережьем Сибири и

сев.-зап. Америкой, поставив одной из главных задач окончательное разрешение вопроса о наличии или отсутствии пролива между Азией и Америкой. Экспедиция, известная под названием 1-й Камчатской (1725—



1730), начала новую серию исторически важных исследований и открытий на русском Севере, внесших огромный вклад в историю географич. науки. Важнейшую роль в организации экспедиции и в плавании играл помощник Б., выдающийся русский учёный и мореплаватель 1-й половины 18 в. А. И. *Чириков* (см.). На кораблях, построенных силами экспедиции, Б. прошёл к зап. побережью Камчатки, после чего по суше пересек полуостров и достиг Нижнекамчатска, где был выстроен основной экспедиционный корабль «Св. Гавриил». Помощниками Б. на корабле были А. Чириков и М. Шпанберг. Плавание продолжалось с 13 июля по 1 сентября ст. ст. 1728. Б. обошёл восточный берег Камчатки, южный и вост. берега Чукотки, открыл о-в св. Лаврентия. Пройдя в Чукотском море до широты 67° 18′ и видя, что «земля более к северу не простирается», Б., несмотря на предложение Чирикова продолжать путь далее на север, счёл вопрос о наличии пролива между Азией и Америкой разрешённым положительно и повернул назад. На возвратном пути экспедиция открыла о-в св. Диомида (в действительности два острова: Ратманова и Крузенштерна). После зимовки в Нижнекамчатске Б. в 1729 обследовал море и положил на карту южный мыс Камчатки (Лопатку), после чего вернулся в Охотск. В Петербурге результаты экспедиции были признаны неудовлетворительными. Б. получил инструкцию для нового плаванья. Инструкция определила объём и задачи 2-й Камчатской и связанной с ней Великой Северной экспедиции, к-рой поручалось произвести описание всего северного и восточного побережий Сибири, ознакомиться с берегами Америки и Японии и окончательно выяснить вопрос о проливе между Азией и Америкой. Б. официально руководил всеми отрядами этих грандиозных экспедиций; кроме того, лично на него возлагался поход к берегам Америки. Помощниками его снова были назначены Чириков и Шпанберг. Работы экспедиции продолжались с 1733 по 1743. В них участвовало 13 кораблей, свыше 600 чел., не считая членов семей. Многие участники экспедиции погибли, но основные задачи были выполнены. Материалы съёмок экспедиции использовались картографами в течение двух столетий.

В июне 1740 была окончена постройка в Охотске 2 пакетботов — «Св. Пётр» (командир — В. Беринг) и «Св. Павел» (командир — А. Чириков). В сентябре 1740 суда вышли в море, посетили Большерецк и оттуда прошли в Авачинскую губу, где стали на зимовку. 4 июня 1741 корабли вышли в море и направились к востоку. По приказу Б. впереди шёл «Св. Павел». 20 июня пакетботы в результате бури разделились и дальнейшее плаванье вели самостоятельно. 20 июля «Св. Пётр» достиг побережий Сев. Америки у о-ва Каяк, где была сделана кратковременная высадка. На обратном пути Б. открыл о-в Укамок, группу небольших островов, названных Евдокеевскими, часть Шумагинских и некоторые из Алеутских островов. Чириков, достигший раньше Б. побережья Аляски, также открыл нек-рые из Алеутских о-вов. 5 ноября 1741 корабль Б. пристал к неизвестным островам (ныне Командорским), принятым за Камчатку, и во время стоянки был сильно повреждён. Экипаж перебрался на остров (ныне о-в Беринга) и устроился на зимовку, во время к-рой часть людей умерла от цынги. Б. также не вынес зимовки и 8 декабря 1741 умер



Могила Беринга.

от цынги. Оставшаяся часть экипажа следующим летом перебралась на Камчатку на боте, выстроенном из остатков корабля.

Лит.: Экспедиции Беринга. Сб. документов, подгот. к печ. А. Покровский, М., 1941; Вакселъ С., Вторая Камчатская экспедиция Беринга, пер. с нем., Л.—М., 1940; Берг Л. С., Открытие Камчатки и экспедиции Беринга. 1725—1742, 3 изд., М.—Л., 1946; Андреев А. И., Экспедиция Беринга. «Известия Всесоюзного географ. об-ва», 1943, т. 75, вып. 2; Соколов А. П., Северная экспедиция 1733—43. «Записки Гидрографического департамента Морского мин-ва», 1851, ч. 9.

БЕРИНГ, Эмиль (1854—1917) — немецкий бактериолог. По его инициативе в Марбурге (1895) был создан ин-т экспериментальной терапии. Крупной заслугой Б. является открытие (1890) лечебных

свойств антитоксических сывороток (см. *Серотерапия*), к-рые он получал путём впрыскивания животным бактериальных культур и токсинов. Применение их, в частности при дифтерии, резко сократило детскую смертность. Б. доказал, что открытая им в том же 1890 противостолбнячная сыворотка мало эффективна при развившемся заболевании, но очень целесообразна как профилактич. мера.

С 1902 Б. работал над проблемой борьбы с туберкулёзом и первый указал на коровье молоко как источник заражения человека. Он предложил ряд мер для борьбы с туберкулёзом рогатого скота и ряд способов обеззараживания молока.

Соч. Б.: Behring E., Die Geschichte der Diphtherie, Lpz., 1893, в рус. пер.— Борьба с заразными болезнями. Зараза и обеззараживание, СПБ, 1896; Общая терапия *инфекционных болезней*, СПБ, 1900.

«БЕРИНГ БРАЗЕРС» (Бэринг бразерс)— один из крупнейших банкирских домов Англии. Основан в 1763 Фрэнсисом Берингом (1740—1810). Развитие «Б. б.» тесно связано с колониальными захватами Англии, с грабежом колониальных народов, с проникновением английского капитала в отсталые страны. Основатель «Б. б.» был председателем английской *Ост-Индской компании* (см.), хищнически хозяйничавшей в Индии. Во 2-й пол. 19 в. «Б. б.» занимал первое место среди банкирских домов в Англии и играл руководящую роль в экспорте английского капитала в Юж. Америку. Реорганизованный в 1890 в акционерное общество, «Б. б.» участвовал в эмиссии иностранных займов, в финансировании промышленных и ж.-д. компаний. Акционерный капитал «Б. б.» (1948) — 2 050 тыс. ф. ст., резервный — 1 000 тыс. ф. ст., депозиты — 29 400 ф. ст. «Беринг бразерс» тесно связан с ж.-д. компанией «Саузери-Рейлуэй», с крупными страховыми компаниями Англии, с самым мощным концерном Канады — железнодорожной компанией «Канейдиан-Пасифик Рейлуэй»; является одним из участников банка «Гонконг энд Шанхай банкинг корпорейшен» — важнейшего опорного пункта английского финансового капитала на Дальнем Востоке.

Члены семьи Беринг, возглавляющие банкирский дом «Б. б.», нажившие миллионы грабежом колоний, размещением займов и разными финансовыми махинациями, получали титулы баронетов, баронов и лордов. Они принадлежат к верхушке финансовой плутократии Англии, определяющей политику английского империализма.

БЕРИНГА ОСТРОВ — в группе Командорских островов Берингова моря, в 190 *км* от восточного берега Камчатки. Остров возвышен. Длина 85 *км*, ширина ок. 40 *км*. Открыт русским мореплавателем В. Берингом в 1741. Принадлежит СССР.

БЕРИНГОВ, Митрофан Михайлович (1889—1937)— советский живописец. Учился в школе Общества поощрения художеств у Н. К. Рериха и А. А. Рылова (1913—15). Наиболее значительные работы создал после Великой Октябрьской социалистической революции. С 1922 работал в Москве («Красногвардейский патруль», 1924), был членом АХРР. С 1925 почти ежегодно путешествовал по Северу и посвятил своё творчество Советской Арктике («Мурманские рыбаки», 1925; «Полуночное солнце», 1926; «Ледяной поход Балтфлота», 1928; «На тральщике», 1930; «Мыс Челюскин», 1934). Б. принимал участие в арктической экспедиции ледокола «Седов» в 1933. В работах Б. 20-х гг. сказывается влияние модернистского искусства, но пристальное изучение советской действительности помогло художнику встать на путь реалистич. отражения современности. Лучшие произведения Б. правдиво рассказывают о героическом освоении Арктики советскими людьми.

Лит.: Скворцов А., Митрофан Михайлович Берингов, «Искусство», 1937, № 3; Нюренберг А., М. М. Берингов, «Творчество», 1937, № 5.

БЕРИНГОВ ПРОЛИВ — пролив, соединяющий Северный Ледовитый ок. (Чукотское м.) с Тихим ок. (Берингово м.) и разделяющий материки Азию и Америку. Посреди пролива между о-вами Диомида проходит государственная граница СССР и США. Наименьшая ширина пролива между мысом Дежнева (Чукотский п-ов) и мысом Принца Уэльского (Аляска) — 85 *км*. Глубины пролива незначительны, что делает невозможным обмен глубинных слоёв воды смежных морей. Через пролив на С. поступает более тёплая поверхностная вода Берингова м., а на Ю.— в прибрежной зап. зоне — холодная вода Северного Ледовитого ок. С ноября по июнь пролив покрыт дрейфующими льдами.

Пролив впервые обнаружен и пройден на судне казаком С. Дежневым в 1648, затем в 1728 — русской экспедицией В. Беринга, именем к-рого пролив и был назван. Берега пролива описаны и впервые положены на карту М. Гвоздевым и И. Фёдоровым в 1732, затем экспедицией Биллингса — Сарычева в 1791—1792 и рядом других русских экспедиций начала 19 в.

БЕРИНГОВО МОРЕ — крайняя северная часть Тихого океана, лежит у стыка двух материков — Азии и Америки. На З. омывает сев.-вост. берега Азии, принадлежащие СССР, на В — сев.-зап. берега Америки, находящиеся во владении США; через Берингов пролив соединяется с Северным Ледовитым океаном; на юге цепью островов отделено от Тихого океана.

Границы, площадь, берега. Крайние сев. и юж. точки Б. м. лежат на 67°03′ и на 51°15′ с. ш., крайние зап. и вост.— 163°20′ в. д. и 157°10′ з. д. Наибольшее протяжение Б. м. с севера на юг ок. 1 632 *км*, с З. на В.— между Камчаткой и Бристольским зал. у Аляски — ок. 2 408 *км*. Площадь — 2 292 тыс. *км*² (по другим данным — 2 275 тыс. *км*²); объём воды — 3 563 тыс. *км*³.

Берега Б. м. довольно сильно изрезаны. В с.-з. части моря расположен широкий Анадырский зал., у побережья Аляски — зал. Нортон и Бристольский. Зап. берега моря преимущественно гористы, хотя часто непосредственно к морю прилегают низменные пространства суши, только в удалении от береговой линии сменяющиеся возвышенностями. Вост. берега б. ч. низменные, особенно южнее зал. Нортон.

Острова. На юге Б. м. по границе с Тихим ок. лежит цепь Алеутских о-вов (принадлежащих США) и Командорские о-ва (входящие в состав СССР). Недалеко от входа в Берингов пролив расположен о-в св. Лаврентия (принадлежащий США), а севернее — о-ва Диомида, один из к-рых, большой, о-в Ратманова, входит в состав СССР, а другой принадлежит США.

Рельеф дна. По характеру подводного рельефа Б. м. довольно резко разделяется изобатой 200 *м*, идущей почти от м. Наварин (62°14′ с. ш., 179°09′ в. д.) к о-ву Унимак (под 54°40′ с. ш., 164° з. д.), на две части: сев.-вост. мелководную (до 200 *м*, занимающую около 46% поверхности) и юго-западную глубоководную (глубже 200 *м*, ок. 54% поверхности). Максимальная глубина Б. м.— 4 773 *м*, средняя — 1 547 *м*.

Климат. Географич. положение Б. м., крупные размеры занимаемого им пространства, расчленённость береговой линии и сопредельность с Арктическим бассейном на сев. и Тихим ок. на юге создают

весьма важное для его гидрологич. режима различие климатич. условий в разных частях моря. В сев. части резко усиливается континентальность климата с очень слабым океанич. влиянием и, как следствие этого, суровым ледовым режимом. В юж. части моря, напротив, явно преобладают элементы океанич. воздействия, что обусловливается водообменом вод с Тихим ок. и общими атмосферными процессами. К сев. от Б. м. лежит область высокого давления — Полярный максимум, к югу от него находится Гонолульский максимум. Над Азиатским и Американским материками зимой лежат области высокого давления (Сибирский и Американский антициклоны), летом — низкого. Непосредственно над Б. м. в течение всего года располагается полустационарный Алеутский минимум, обычно зимой продвигающийся к Алеутским о-вам, летом — к сев.-вост. окраине моря. Это служит причиной чётко выраженного муссонного типа ветров, зимой образующих сев. воздушные потоки, приносящие сухие, холодные массы воздуха — спутники ясной погоды и сильных морозов, летом — юж. и юго-зап., вызывающие повышение облачности, туманы и выпадение осадков.

На Б. м. самые холодные месяцы—январь, февраль, самые тёплые — июль, август. На сев. средние месячные температуры: февраля ок.—23°, августа ок. +5°. В юж. части средние температуры: февраля —3,9°, августа +10°. Зап.половина моря почти на всех широтах на 2—3° холоднее восточной. В северной части моря самая низкая температура воздуха: —43°, —44°, самая высокая: +18°, +20°. В этой же части моря число дней со средней суточной температурой ниже 0° около 240, из них дней с температурой ниже —20° около 100; в южной части число дней со средней суточной температурой ниже 0° около 140, с температурой ниже —20° нет.

Осадков в сев. части моря выпадает от 200 до 300 *мм*, в юго-зап. части — от 500 до 800 *мм*, в юго-вост.— до 1 500 *мм*. Преобладающий вид осадков на С.— снег, на Ю.— дождь. В северной части моря снег может выпадать в течение всего года; безморозный период длится только 80 дней. В южной части снега не бывает в августе и иногда в июле, а безморозный период продолжается 130—150 дней.

Гидрологический режим. Водные массы, заполняющие котловину Б. м., слагаются из материкового стока, осадков, воды, поступающей из Сев. Ледовитого ок. через Берингов пролив и из Тихого ок. через Алеутские проливы; последняя в водном балансе моря составляет около 93%.

Тихоокеанская вода, поступающая гл. обр. через западную половину Алеутской гряды, образует в Б. м. мощное течение, продвигающееся в сев. направлении и составляющее вост. часть главной круговой системы его вод. При сравнительно малом испарении непрерывное поступление воды из Тихого ок., материковый сток и осадки дают избыточное количество воды, образующей сток в Сев. Ледовитый ок. Остаточная часть вод поворачивает к югу, образуя зап. ветвь общей циркуляции. Двигаясь к югу, она одной частью (вдоль вост. берега Камчатки) уходит в Тихий ок., другой — вновь вливается в Тихоокеанское течение и, сменяясь с ним, идёт к С., замыкая общий циклонический круговорот. На Ю. и Ю.-З. Б. м. преобладают неправильные суточные приливы с наибольшей амплитудой до 2—3 *м*, на С.-З.— неправильные полусуточные с наибольшей амплитудой до 2—3 *м*. В вост. части моря (за исключением юж. половины зал. Нортон, имеющей суточные приливы с амплитудой до 1,6 *м*) — неправильные полусуточные приливы с амплитудой, доходящей в Бристольском зал. до 7 *м*.

В Б. м. вертикальное распределение температуры воды довольно сложно. В летнее время в сев.-зап. части моря температура воды колеблется на поверхности в пределах ок. +5°, +7°, но уже на глубине 15—25 *м* она становится отрицательной, понижаясь у дна до —1,5°. В юго-вост. и особенно в юж. части моря температура воды колеблется на поверхности в среднем ок. +8°, +10°, с увеличением глубины она понижается до +1,7° у дна, с образованием холодного промежуточного слоя между 50—300 *м*; в юго-зап. части моря этот слой может иметь отрицательную температуру.

Солёность вод Б. м. на поверхности сравнительно невелика. В юго-вост. части она колеблется от 32,5‰ до 33,25‰, в сев.-зап. и сев. частях моря — ок. 31,0‰—32,75‰. С увеличением глубины солёность увеличивается до 34,8‰ (у дна). Связь Б. м. с Тихим океаном через глубокие проливы Алеутской гряды обеспечивает хорошую аэрацию его вод и достаточное содержание кислорода и питательных солей, необходимых для органической жизни. На поверхности моря почти повсеместно степень насыщенности воды кислородом составляет около 100%, с увеличением глубины до 1 000 *м* она уменьшается до 6—9%, а далее ко дну вновь увеличивается до 17—31%.

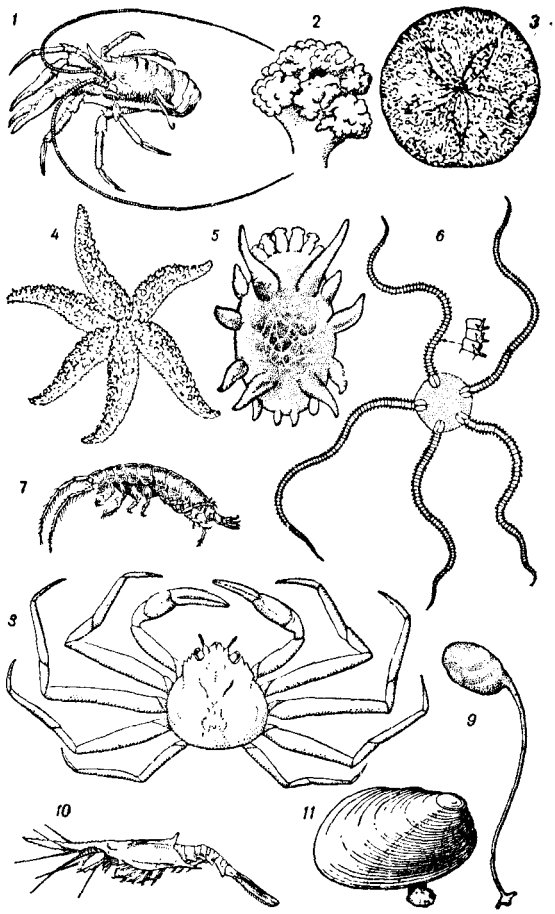
В Б. м. ежегодно происходит образование молодого льда и ежегодно же — его разрушение и таяние. Поверхность сев. части Б. м. покрыта льдом в течение 10 месяцев, причём с ноября по май почти вся северная часть моря недоступна для навигации. Прозрачность вод Б. м. не одинакова в различных местах. Наибольшая — равна 16—17 *м* (в южной части). Цвет воды колеблется от синего в южной части до сине-зелёного в северной.

Животный мир Б. м. богат и разнообразен. Свободное сообщение с Тихим ок. позволяет легко проникать в Б. м. океанич. формам; разнообразие гидрологического и особенно температурного режимов даёт возможность существовать в нём различным зоогеографическим элементам. По своим гидрологическим особенностям, а также по видовому составу животных, обитающих в Б. м., оно разделяется на юго-западную и северо-восточную части.

Глубоководная юго-зап. часть моря, находящаяся под непосредственным воздействием океанич. вод и поэтому более тепловодная (придонная *t°* 2—3° С), населена преимущественно видами умеренной (бореальной) области и только отчасти — видами холодноводными (арктическими и арктическо-бореальными). Такое преобладание бореальных форм в юго-зап. части отразилось и на фауне Б. м. в целом: свыше 90% всех видов рыб и ок. 60% всех видов зоопланктона, встречающихся в Б. м., принадлежит к бореальным формам.

В юго-зап. части встречается большинство рыб, обитающих в Б. м. (240 видов из 300); особенно характерен ряд видов камбаловых (обыкновенный и стрелозубый палтусы, четырёхбугорчатая камбала и мн. др.). К каменистым грунтам приливно-отливной зоны (литораль) приурочена разнообразная фауна, состоящая в основном из плотных поселений баланусов (Balanus cariosus, Chthamallus challengeri); моллюсков — мидий (Mytilus edulis), — в количестве до 200—300 экз. на 1 *м*², и ещё нескольких видов; червей-полихет (Spirorbis semidentalia и др.); мшанок и десятиногих раков. На песчаных грунтах обитают черви-нескожицы, различные мол-

люски, амфиподы, изоподы, раки-отшельники и ряд других форм. Летом на камни прибрежной зоны, у Командорских о-вов, выползают осьминоги (Octopus). К северу фауна этой зоны становится беднее, и в бухте Провидения на литорали встречаются только клещики (Molgus littoralis), из моллюсков — Littorina sitkana, из ракообразных — немногие бокоплавы и морской таракан.



Представители фауны беспозвоночных Берингова моря: *1* — глубоководный рак Munidopsis beringana; *2* — восьмилучевой коралл Eunephthya sp.; *3* — морской ёж Echinarachnus parma; *4* — морская звезда Leptasterias polaris; *5* — глубоководная голотурия Scotoplanes murrayi; *6* — офиура Amphiodia crateroderma ta; *7* — бокоплав Erichthonius sp.; *8* — краб Chionoecetes opili; *9* — асцидия Boltenia ovifera; *10* — глубоководное ракообразное Gnathophausia sp.; *11* — моллюск Modiolaria discors laevigata.

Глубже приливно-отливной зоны и до границы распространения донных водорослей (в сублиторали) развивается богатая фауна сидячих форм (асцидии, альционарии, губки и гидроиды); между ними плавают многочисленные креветки и ползают морские звёзды; кроме того, здесь обычны несколько видов моллюсков. Более глубоководная зона обладает своей характерной фауной, это — моллюски, крабы и иглокожие. Ещё глубже обитают настоящие глубоководные абиссальные формы, изученные пока очень мало; среди них известно не менее 21 вида рыб (из которых многие имеют органы свечения и увеличенные глаза), два вида голотурий, несколько видов ракообразных и червей.

Население сев.-вост. мелководной и охлаждённой части Б. м. довольно резко отличается от населения юго-зап. его части. Границей между ними служит т. н. Анадырский фаунистич. барьер, к-рый тянется от устья р. Анадырь к устью р. Юкон. Фауна сев. части имеет в основном арктич. характер, что особенно ярко проявляется в районе несколько юж. Анадырского зал., где круглый год господствуют отрицательные придонные температуры; эта часть Б. м. отличается бедностью фауны; здесь обитает только 60 видов рыб, особенно характерны тресковые рыбы; из беспозвоночных преобладают арктические и арктическо-бореальные виды офиур и моллюсков.

Для остальной мелководной части два сев.-вост. половины Б. м. обычны бокоплав (Erichthonius tolli), моллюски (Macoma calcarea и др.), офиуры, морской ёж (Echinarachnius parma), крабы, кишечнодышащие и др. В общем, донная фауна (бентос) сев. части Б. м. даёт высокие показатели как по количеству объектов, так и по весу, к-рый в среднем составляет 806 *г/м²*, причём на долю кормовых для рыб групп (моллюсков, червей и ракообразных) приходится 446 *г/м²*; в Анадырском зал. биомасса несколько ниже — 230 *г/м²*.

Распространение населения толщи воды (планктона) Б. м. связано с системой течений. К зап. берегу, омываемому охлаждёнными водами, приурочены холодолюбивые формы (веслоногие рачки, инфузории и т. д.); к вост.—более теплолюбивые формы (веслоногие рачки, ветвистоусые рачки и водоросли).

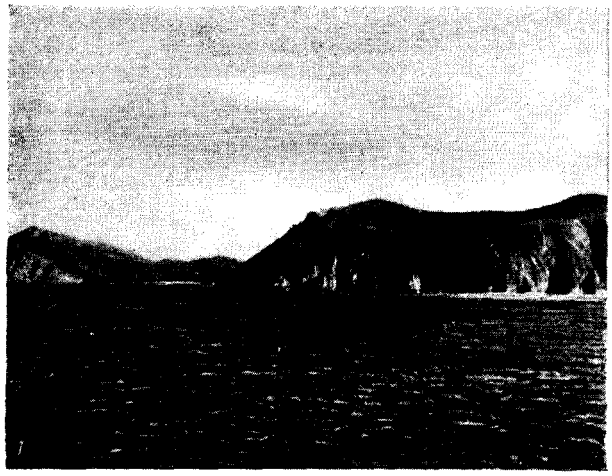
Среди млекопитающих почти нет видов, характерных или только для юго-зап. или только для сев.-вост. частей Б. м. Исключением являются лишь морж (встречающийся только в сев.-вост. части), ценные пушные звери — морская выдра, или калан, и морской котик (обитающие на Командорских и Прибыловых островах).

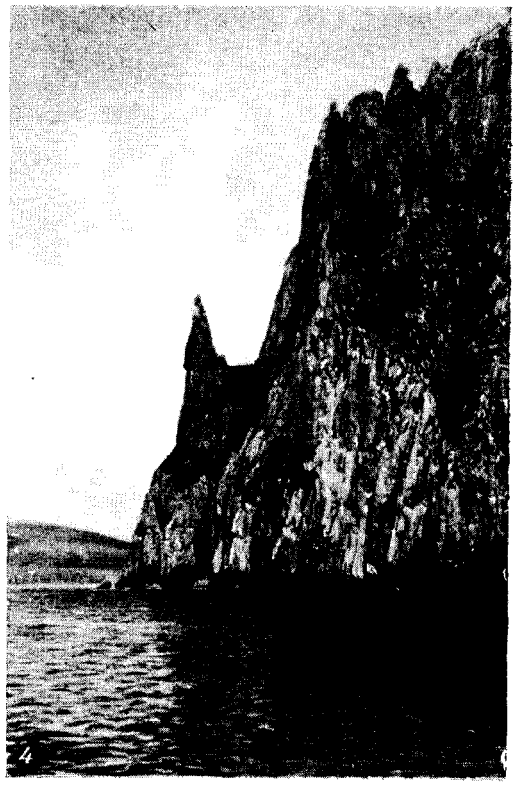
Для Б. м. в целом характерны: серый кит, финвал, сейвал, горбач, кашалот, бутылконос, белуха, касатка, сивуч, ларга, лахтак и полосатый тюлень (три последних промышляются в довольно большом количестве). На берегах и островах Б. м., особенно на Камчатке и Командорских о-вах, располагаются птичьи базары — огромные поселения кайр, чистиков, конюг, люриков, топориков, чаек-моевок и других птиц. Ихтиофауна очень разнообразна: в настоящее время известно около 300 видов рыб; на первом месте по количеству видов стоят бычковые (Cottidae), на долю к-рых приходится 22%, за ними следуют липариды, морские собачки, бельдюговые, а из проходных рыб — лососевые (горбуша, кета, нерка, или красная, и др.).

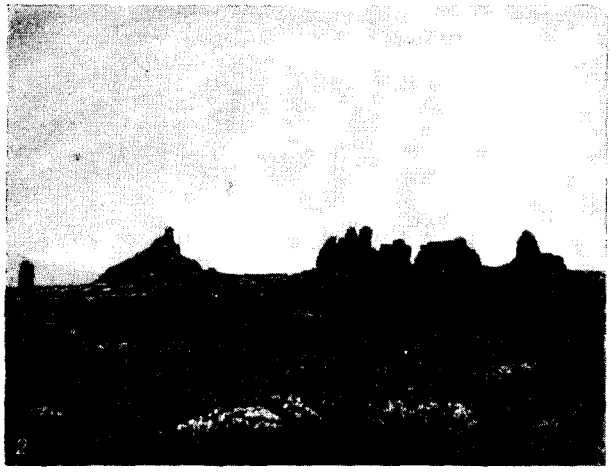
Замечается различие в ихтиофауне между азиатскими и американскими прибрежными водами Б. м.; только 82 вида рыб оказываются общими.

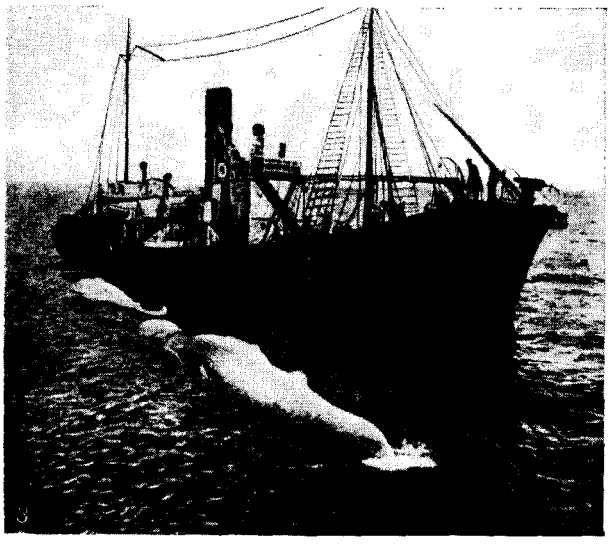
Лит.: Андрияшев А. П., Очерк зоогеографии и происхождения фауны рыб Берингова моря и сопредельных вод, Л., 1939; Виноградов Л. Г., О зоогеографическом районировании дальневосточных морей, «Известия Тихоокеанского н.-и. ин-та рыбного хозяйства и океанографии», 1948, т. 28; Кончисер Р. А., Гидробиологические работы в Беринговом море у северо-восточного побережья Камчатки, в кн.: Исследования морей СССР, вып. 19, Л., 1933; Дерюгин К. и Иванова А., Предварительный обзор работ по изучению бентоса Берингова и Чукотского морей, там же, вып. 25, Л.—М., 1937; Макаров В. В., Материалы по количественному учёту донной фауны северной части Берингова моря и Чукотского моря, там же; Степанова В. С., Биологические показатели течений в северной части Берингова и южной части Чукотского морей, там же.

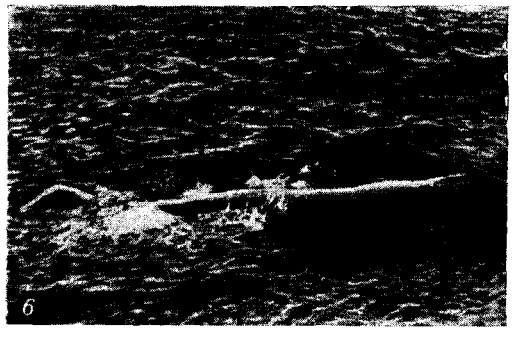
Большое экономическое значение Б. м. приобрело лишь в результате социалистической











Берингово море: 1, 2, 4. Побережье Берингова моря. 3. Китобоец с добычей китов. 5. Убитые моржи на льдине. 6. Кашалот в водах Берингова моря.

перестройки экономики дальневосточных окраин Советского Союза и усиления транспортных связей между приморскими районами Дальнего Востока и Крайнего Севера. Б. м. играет большую роль в связях прилегающей к нему Камчатской обл. с Владивостоком. Транспортно-транзитное значение Б. м. возрастает с каждым годом с развитием сообщений по *Северному морскому пути* (см.), часть к-рого оно составляет. Значительно выросло и его рыбопромысловое значение. Улов рыбы в Б. м. советскими рыбопромышленными организациями составляет около 17% всего улова промысловых рыб Советского Союза в дальневосточных морях. Основную массу составляют тихоокеанские лососёвые — красная, кижуч, чавыча, кета и горбуша; они дают около 50% улова, за ними идут сельдевые — около 15%, тресковые — до 13% и прочие — 22%. Сырьевые ресурсы Б. м. использованы далеко не в полной мере. В связи с развитием морского глубинного промысла открываются возможности значительного увеличения лова. В Б. м. ежегодно добывается большое количество китов и ластоногих животных. Основную массу китов составляют: финвал, горбач, кит серый — из беззубых китов, и кашалот — из зубатых. Лососёвое сырьё обрабатывается на крупных консервных заводах, оборудованных по последнему слову техники. Китобойная матка «Алеут» является плавучей фабрикой по обработке китового сала. В послевоенные годы добыча китов значительно выросла.

И с т о р и я и с с л е д о в а н и я. История изучения Б. м. может быть разделена на четыре хронологич. этапа. В период от первоначального знакомства с Б. м. в начале 17 в. до основания Российско-американской компании в 1779 русскими землепроходцами, промышленниками и моряками были осуществлены первые географич. открытия, рекогносцировочные обследования островов, природных условий Б. м. и омываемой им суши. Впервые казацкие кочи (под начальством С. Дежнева и Ф. Попова), обогнув Чукотский полуостров, проникли с севера в Б. м. в 1648. Систематические исследования моря начались значительно позднее. Они связаны с работами Первой Камчатской экспедиции (1725—1730) и Второй Камчатской экспедиции (1733—1742), возглавлявшихся В. Берингом и проходивших при ближайшем участии А. Чирикова. Первая из них, на судне «Св. Гавриил», вышла из устья р. Камчатки и двинулась на север вдоль побережья п-ова Камчатки и восточных берегов материка Азии. Пройдя Берингов пролив, экспедиция достигла 67°18′ с. ш. и повернула обратно. Во время Второй Камчатской экспедиции были открыты северо-восточные берега Северной Америки и нанесены на карту нек-рые из Алеутских о-вов. 5 ноября 1741 корабль Беринга пристал к неизвестным островам (ныне Командорские); во время зимовки часть экипажа, в том числе и сам Беринг, умерла от цынги. Период времени с конца 70-х гг. 18 в. до 60-х гг. 19 в. характеризуется развёрнутыми гидрографическими исследованиями и попутными метеорологическими и гидрологическими наблюдениями. К этому времени относятся плавания русских моряков и учёных: Биллингса и Сарычева, Коцебу, Васильева и Шишмарёва, Станюковича и Литке и многих других; из иностранцев — Кука и Бичи. С конца 60-х гг. 19 в. до 1920 были проведены разносторонние, детальные гидрографич. исследования. Среди них работы С. О. Макарова на «Витязе» (1888) и В. В. Давыдова на «Охотске» (1919—20). После 1920 советскими учёными проведены обстоятельные гидрографические, гидрологические, гидрохимические и гидробиологические исследования. Крупное научное значение имеют плавания советских экспедиций на «Дальневосточнике» (1932), «Красноармейце» (1933), «Чукче», «Красном вымпеле», «Приморье» (1929—33) и др.

Лит.: Б е р г Л. С., Открытие Камчатки и экспедиция Беринга. 1725—1742, 3 изд., М.—Л., 1946; Е ф и м о в А. В., Из истории великих русских географических открытий в Северном Ледовитом и Тихом океанах. XVII-й — первая половина XVIII в., М., 1950; М а к а р о в С. О., «Витязь» и Тихий океан, т. 1—2, СПБ, 1894.

БЕРИО, Шарль Огюст (1802—70) — бельгийский скрипач и композитор, основатель национальной скрипичной школы, профессор консерватории в Брюсселе (1843—52). Один из крупнейших виртуозов 1-й половины 19 в. Игра его отличалась поэтичностью, лёгкой непринуждённостью и изяществом. Огромной популярностью пользовались многочисленные виртуозные произведения Б. для скрипки (концерты, вариации и т. п.). В 1859 во время пребывания в Петербурге Б. написал две русские фантазии (опусы 114 и 115), посвятив их талантливому русскому скрипачу И. И. Семёнову. Б. был крупным педагогом (среди его учеников — А. Вьётан). Выдающейся методической работой является его «Школа для скрипки» (ч. 1—3, 1858; рус. пер. 1898).

БЕРИСЛАВ — город, центр Бериславского района Херсонской области УССР, пароходная пристань на правом берегу Днепра, в 60 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Снегирёвки. Уже в начале 15 в. здесь существовала литовская таможня под названием «Витовтовой мытницы». В середине 15 в. низовье Днепра было захвачено татарами, построившими крепость Кизи-Кермен. В 1774 земли между рр. Бугом и Днепром были присоединены к России. В конце 18 в. Кизи-Кермен был переименован в Берислав. Через этот город шла торговля с Крымом. При Советской власти сильно выросла промышленность: механический, масло-сыроваренный, черепично-кирпичный заводы, крупная мельница, электростанция. Имеется педагогическое училище.

БЕРИТАШВИЛИ (Б е р и т о в), Иван Соломонович (р. 1884) — советский физиолог, основатель физиологической школы в Грузии, академик (с 1939). В 1910 Б. окончил Петербургский ун-т и был оставлен при кафедре физиологии. С 1915 работал приват-доцентом в Одесском ун-те, в 1919 избран профессором Тбилисского ун-та, где работает и в настоящее время. Большую известность получили работы Б. в области физиологии мышечной и нервной системы, особенно центральной нервной системы (ц. н. с.). Из вопросов, изучаемых Б., следует отметить: вопрос о сократительной способности различных мышц, взаимоотношении процессов возбуждения и сокращения, функциональных различиях первных и безнервных участков мышцы, пластических и эластических свойствах различных мышц, функциональных свойствах периферических первов, скорости распространения возбуждения в ц. н. с., координирующей деятельности ц. н. с., об изменчивости прирождённых рефлекторных реакций, условиях образования временных связей, объединяющей (синтетической) деятельности коры больших полушарий, о взаимоотношениях между сознательной и рефлек-

торной деятельностью человека и др. Б. один из первых широко применил новейшие методы исследования электрических процессов в живых тканях. Ему принадлежит обширное руководство «Общая физиология мышечной и нервной системы», удостоенное Сталинской премии (1941). За работы в области изучения условнорефлекторной деятельности животных ему присуждена премия имени акад. И. П. Павлова (1938). При Тбилисском ун-те Б. создал физиологич. лабораторию, на базе к-рой впоследствии был организован крупный исследовательский институт физиологии. В 1941—51 Б. был директором Института физиологии Академии наук Грузинской ССР.

Серьёзным недостатком работ Б. является то, что развиваемые в них взгляды совершенно необоснованно противопоставляются материалистическому учению академика И. П. Павлова об условных рефлексах и о высшей нервной деятельности животных и человека. В противоположность Павлову, Б. нередко оставляет путь объективного физиологического исследования и материалистич. истолкования высшей нервной деятельности животных и становится на ложный, антинаучный путь антропоморфического истолкования её в духе и понятиях субъективной психологии (см., напр., книгу Б. «Об основных формах нервной и психонервной деятельности», 1947).

Соч. Б.: К учению о лабиринтных и шейных тонических рефлексах, «Известия имп. Акад. наук», 1915, VI серия, № 7; Учение об основных элементах центральной координации скелетной мускулатуры, П., 1916; Индивидуально приобретенная деятельность центральной нервной системы, Тифлис, 1932, и др.

БЁРК, Роберт О'Хара (1820—61) — ирландский путешественник. Первым пересек Австралию с Ю. на С. (август 1860 — март 1861). С 1859 был начальником экспедиции; не имея никакого опыта, он не сумел правильно организовать её. Несмотря на это, путь от Мельбурна до залива Карпентария прошёл благополучно. Но на обратном пути нехватило продуктов, и в июне 1861 Б. и его помощник Уилс погибли от голода на р. Купер-Крике.

БЁРК, Эдмунд (1729—97) — английский реакционный публицист и политич. деятель. Юрист по образованию. Б. выражал взгляды либеральной аристократии, тесно связанной с торгово-промышленной буржуазией. С 1766 Б.— депутат парламента. В 1782—83— член вигского министерства Рокингема, в 1783—84— коалиционного кабинета Фокса—Норта. В начале войны англ. колоний в Сев. Америке за независимость (1775) Б., стремясь предотвратить их отделение от Великобритании, выступил с программой примирения с колонистами. Написанная Б. книга «Размышления о французской революции» (1790) отражала страх господствующих классов Великобритании перед революционными событиями во Франции. Эта книга, в к-рой Б. яростно обрушился на французскую буржуазную революцию конца 18 в., вызвала восторженное одобрение со стороны реакции в Англии и в других европейских странах. Злобными нападками на франц. революцию наполнены и остальные сочинения Б., написанные в последние годы его жизни, в частности «Письма о цареубийственном мире» (1796). Произведения Б. оказали значительное влияние на реакционное направление в историографии французской буржуазной революции конца 18 в.

БЕРКГОЛЬЦ (*или* Бергхольц), Фридрих Вильгельм (1699—1765) — придворный гольштейнских герцогов, автор «Дневника», являющегося интересным источником по истории России начала 18 в. Б.— сын гольштейнского дворянина, генерала русской службы. Детство и юность провёл в России. С 1717 был придворным (пажом, камер-юнкером, камергером) герцогов гольштейнских. В 1721—27 жил в России, состоя в свите гольштейнского герцога Карла Фридриха, приглашённого Петром I в Петербург. В 1742—46 находился в России при герцоге Карле Петре Ульрихе (впоследствии Пётр III). В период первого пребывания в России Б. вёл дневник, сохранившаяся часть к-рого охватывает период с 13 апр. 1721 по 30 сент. 1725. Впервые «Дневник» был издан в Германии в 1785—88. Первый русск. перевод появился в 1857—60, после чего «Дневник» выдержал ещё 2 издания (последнее 1902—03). «Дневник» Б. посвящён гл. обр. описанию событий придворной жизни, однако благодаря большой подробности и точности изложения представляет значительный интерес, поскольку создаёт яркую картину быта и нравов петровского времени. Б. даёт также интересные характеристики Петра I и окружающих его лиц; в «Дневнике» имеются описания городов, крепостей и др. От многих других записок иностранцев о России «Дневник» Б. выгодно отличается известной объективностью.

Соч. Б. в рус. пер.: Дневник камер-юнкера Ф. В. Берхгольца. 1721—1725, ч. 1—4, М., 1902—1903.

БЕРКЕЛИЙ, берклий (Berkelium), Bk,— трансурановый радиоактивный химический элемент из группы *актиноидов* (см.) периодич. системы элементов Д. И. Менделеева. Атомный номер 97. Б. получен в 1950 искусственно амер. учёными С. Томпсоном, А. Гиорсо и Г. Сиборгом облучением *америция* (см.) ионами *гелия*. Название «Б.» было дано по месту открытия — г. Беркли в штате Калифорния (США).

Так как авторами еще не установлено, по какой ядерной реакции получается Б.:

$$_{95}Am^{241} + {}_{2}He^{4} = {}_{97}Bk^{241} + {}_{0}n^{1}$$

или

$$_{95}Am^{241} + {}_{0}He^{4} = {}_{97}Bk^{241} + 2{}_{0}n^{1},$$

то массовое число полученного изотопа Б. может быть 243 или 244. Возможны также более тяжёлые изотопы Б. с бо́льшими периодами. Б. имеет период полураспада 4,8 часа и распадается с испусканием α-частиц (0,1%) или захватом электрона из атомной оболочки (99,9% распавшихся атомов).

Лит.: Thompson S. G. [a. o.], Element 97, «Physical Review», Minneapolis, 1950, v. 77, № 6 (стр. 838).

БЕРКЕН, Луи (г. рожд. неизв.— ум. 1529) — французский гуманист. Последователь и переводчик Эразма Роттердамского. Сторонник католицизма, Б., однако, резко отрицательно относился к схоластическому богословию и монашеству. Это вызвало преследования Б. со стороны реакционной католической церкви. По обвинению в ереси Б. был сожжён на костре.

БЕРКЕНГЕЙМ, Абрам Моисеевич (1867—1938) — советский химик-органик, заслуженный деятель науки и техники, доктор химических наук, профессор Московского института тонкой химической технологии. Ученик В. В. *Марковникова* (см.). Б. принадлежит приоритет применения электронной теории строения атома к органич. химии. Взгляды по данному вопросу Б. опубликовал в 1913, задолго до других авторов, а в 1916 систематизировал их. Б. был одним из основоположников советской химико-фармацевтич. пром-сти; он передал в производство способы получения ряда лекарственных и душистых синтетич. веществ (альбихтола, атофана, новокаина, дионина, кумарина, сайодина и мн. др.), что дало возможность отказаться от импорта многих медикаментов и способствовало развитию отече-

ственной пром-сти тонкого химич. синтеза. Б. показал, что величина тепловых эффектов, вносимых отдельными химич. элементами в общий энергетич. баланс химич. реакции, является периодич. функцией их атомного номера.

Соч. Б.: Основы теоретической химии, 2 изд., М.—Л., 1926; Основы электронной теории органических соединений, М., 1917; Химия и технология синтетических лекарственных средств, М., 1935.

Лит.: Зубов П. И. [и др.], Выдающийся советский химик Абрам Моисеевич Беркенгейм, «Успехи химии», 1950, т. 19, вып. 2.

БЁРКЕНХЕД — город в Англии, в графстве Чешир, в устье р. Мерсей, против Ливерпула (соединен с последним железнодорожными туннелями), пригородом к-рого фактически является. 142,4 тыс. жит. (1951). Пром-сть судостроительная, пищевая и др. Портовые сооружения Б. составляют часть ливерпульского порта.

БЕРККАРИНСКИЙ МОГИЛЬНИК — могильник 3 в. до н. э. — 1 в. н. э., расположенный в Таласской долине, на сев. склонах Кара-Тау, у ущелья Берккара (Казахская ССР). Исследован в 1938—1939 А. Н. Бернштамом. Представляет собой большое курганное кладбище среднеазиатских кочевников. Курганы имеют каменную насыпь из двух концентрич. колец (символы солнца). В составе погребального инвентаря — глиняная посуда, сарматские типы оружия (наконечники стрел, мечи), многочисленные предметы украшений из меди и золота; вещи китайского происхождения (нефритовая чашечка и пр.); медная поясная пряжка с изображением льва, держащего в пасти птицу,— предмет местного искусства 3 в. до н. э., связанный со скифской традицией в искусстве. Курганы Б. м. образуют отдельные родовые кладбища. Погребения свидетельствуют о наличии значительного классового расслоения и появлении рабства у среднеазиатских кочевников.

Лит.: Бернштам А. Н., Памятники старины Таласской долины, Алма-Ата, 1941, его же, Берккаринская пряжка, «Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Института истории материальной культуры», 1947, вып. 17.

БЕРКЛИ — город и торговый центр в штате Калифорния в США, на побережье залива Сан-Франциско. Ж.-д. станция. 114 тыс. жит. (1950). Промышленность машиностроительная, пищевая (производство концентратов) и пр. В Б. находится часть Калифорнийского университета (другая часть — в Лос-Анжелосе).

БЕРКЛИ, Джордж (1684—1753) — реакционный английский философ, видный представитель субъективного идеализма, епископ англиканской церкви. Деятельность Б. протекала в период, наступивший после закончившейся компромиссом революции 1688, поставившей у власти дельцов из крупных землевладельцев и капиталистов, объединившихся для совместной эксплуатации трудящихся Англии и грабежа колоний. В общественной жизни, в том числе в области идеологии, воцарилась реакция. Буржуазия, удовлетворённая возможностями беспрепятственной наживы, открытыми перед ней политикой правительства, поддерживала реакцию. Она выдвигала идеологов, вносящих свой «вклад» в дело борьбы против прогрессивных общественных идей. Одним из таких идеологов был Б., соединявший в своих произведениях восхваление успехов англ. мануфактурной пром-сти с яростной борьбой против материализма и с защитой религии при помощи идеалистич. философии. В своих философских произведениях «Опыт новой теории зрения» (1709, рус. пер. 1913), «Трактат о принципах человеческого познания» (1710, рус. пер. 1905), «Три диалога между Гиласом и Филонусом» (1713, рус. пер. 1937) и др. Б. исходит из сенсуализма Локка, но извращает его в идеалистич. духе. Положение сенсуализма: единственный источник наших знаний о мире — это ощущение, превращается у Б. в ложный, идеалистич. тезис: мы знаем только наши ощущения. Отождествив материальные вещи, вызывающие ощущения, с самими ощущениями, Б. утверждает, будто вещи не существуют независимо от сознания человека. То, что мы называем вещью, заявляет он, есть лишь совокупность наших ощущений (цвета, вкуса, запаха, формы и т. д.) и существует только в воспринимающем «духе». «Предмет и ощущение есть одно и то же и потому не могут быть отвлечены друг от друга». Отсюда центральное положение субъективно-идеалистич. философии Б.: «существовать значит быть воспринимаемым» (esseperci pi). Лишив восприятие объективного содержания и, следовательно, всякого объективного значения, Б. проделывает ту же операцию с понятиями, идеалистически извращая их. Понятия, являющиеся отражением общих свойств материальной действительности (сущность, закон и др.), Б. превращает в условные знаки, не имеющие никакого реального содержания. Поскольку восприятия, заявляет он, суть всегда восприятия единичных вещей, общие понятия — только «имена», словесные обозначения, к-рым ничто в реальности не соответствует. Извращение действительного значения понятий служит для Б. средством борьбы против научного материалистич. мировоззрения. Если понятия — только «имена», то таким же «именем», ничего реального будто бы не обозначающим, является и понятие материи. В итоге Б. приходит к нелепому выводу, что внешний мир есть лишь совокупность ощущений человека. Субъективный идеализм Б. отрицает объективное, независимое от сознания, существование материального мира.

Но если мир есть лишь совокупность восприятий человека, то как быть с непрерывностью существования мира? Не перестают ли вещи существовать каждый раз, когда человек перестаёт их воспринимать? И если объективной материальной действительности не существует, то что же вызывает появление восприятий в сознании человека и смену их?

Для ответа на эти вопросы Б. вводит бога. Мир, когда его не воспринимает данный человек или другие люди, утверждает Б., продолжает существовать в восприятии бога; вечный дух своим воздействием на души людей вызывает появление в них восприятий и их чередование. Введя в свою философию бога, Б. изменяет своему исходному принципу: если, как утверждает Б., всё, что существует, существует только в восприятии человека, то нельзя говорить и о существовании бога независимо от восприятия человека, тем более, что бог никогда не был объектом восприятия. Б. явно не сводит концы с концами. Но епископа Б. мало интересует логика, его задача — опровергнуть материализм и обосновать религиозную мистику. В философии Б. особенно ясно видна теснейшая связь идеализма с религией, враждебность идеализма науке. «Выводя „идеи“ из воздействия божества на ум человека, Беркли подходит таким образом к объективному идеализму: мир оказывается не моим представлением, а результатом одной верховной духовной причины, создающей и „законы природы“ и законы отличия „более реальных“ идей от менее реальных и т. д.» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14, стр. 20). Борьбу с философскими основами науки Б. сочетал с борьбой против конкретных научных достижений — теории Ньютона, открытия дифференциального исчисления.

В 1729—31 Б. жил в Америке и оказал там большое влияние на формирование философской идеалистич. школы. Находясь в Америке, Б. написал специальную полемическую работу «Алципфрон» (1732) против английских свободомыслящих (в частности, против прогрессивного демократич. мыслителя 18 в. Мандевиля), в защиту религиозной морали. Последнее произведение Б. — «Сирис» (1744) — мистический бред.

Философия Б. подверглась резкой критике уже в 18 в. со стороны представителей механистич. материализма, особенно Дидро. На новый, более высокий, уровень подняли критику субъективного идеализма русские революционные демократы, особенно Н. Г. Чернышевский. Однако только диалектический материализм дал сокрушительную и исчерпывающую критику субъективного идеализма Б. и идеализма вообще.

В. И. Ленин и И. В. Сталин всесторонне раскрыли порочную суть философии Б., разоблачили её реакционный и антинаучный характер, указали социальные причины, порождающие идеализм, и вскрыли его гносеологич. корни. В. И. Ленин и И. В. Сталин доказали, что основное положение субъективного идеализма — «существовать значит быть в моём восприятии» — неминуемо приводит к нелепому выводу, будто существует только воспринимающее «я» и ничего другого — ни мира, ни людей не существует. В действительности «наши представления, наше „я“ существует лишь постольку, поскольку существуют внешние условия, вызывающие впечатления в нашем „я“. Тот, кто необдуманно говорит, что не существует ничего, кроме наших представлений, вынужден отрицать какие бы то ни было внешние условия и, стало быть, отрицать существование остальных людей, допуская существование лишь своего „я“, что абсурдно и в корне противоречит основам науки» (Сталин И. В., Анархизм или социализм?, Соч., т. 1, стр. 318—319). Критикуя субъективный идеализм, Ленин в своём бессмертном труде «Материализм и эмпириокритицизм» доказал, что эта реакционная философия означает смерть для науки: отрицание объективного материального мира, как источника человеческих ощущений, ведёт к тому, что исчезает предмет, изучаемый наукой; это отрицание неизбежно влечёт за собой также и отрицание объективной истины. Ленин вскрыл классовое политическое назначение философии Б.— обосновать религию в целях идеологической защиты и оправдания эксплуататорского строя, служить орудием борьбы против передовых классов и прогрессивных идей, против развития науки и материалистической философии.

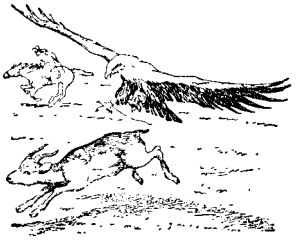
Софизмы Б. против материализма широко использовали и поныне используют идеологи реакционных классов. Они создали лживую легенду о глубине и оригинальности философской мысли Б. В конце 19 в. реакционные идеи Б. были возрождены Махом и Авенариусом. Борясь против них, Ленин в своём труде «Материализм и эмпириокритицизм» разоблачает махизм, его антинаучную, реакционную суть.

Современная буржуазная философия на Западе обильно черпает свою «аргументацию» из мутного источника философии Б. Различные идеалистические школы, особенно в Англии и США, продолжают линию субъективного идеализма. В частности, прямыми продолжателями линии Б. являются всевозможные «неопозитивисты», «логические эмпирики» и «семантики». Широкое распространение в современной буржуазной философии поповских идей Б.— один из показателей маразма идеологии империалистич. буржуазии.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм»); его же, Философские тетради, [Л.], 1947; Сталин И. В., Соч., т. 1 («Анархизм или социализм?»); его же, О диалектическом и историческом материализме, [М.], 1950.

БЕРКОС, Михаил Андреевич (1861—1919) — украинский художник-пейзажист реалистич. направления. Родился в Одессе. В 1878—89 учился в петербургской Академии художеств. Был удостоен золотой медали за пейзаж «Лес на болоте». Будучи пенсионером Академии, 2 года провёл за границей, а в 1892—94 путешествовал по России. К этому времени относятся его лучшие пейзажи — «Гречиха», «Лён цветёт» и др., в к-рых он правдиво, с большим чувством передал красоту природы своей родины. Со 2-й половины 90-х годов Б. поселился в Харькове. Здесь на основе этюдов написал известную картину «Улица в Умани», в к-рой изобразил типичный уголок маленького провинциального города. В дальнейших своих пейзажных работах он показал богатство и своеобразную красоту украинской природы: «Аллеи», «Репейник» и др. В лучших своих произведениях Б. развивал традиции русского и украинского реалистич. искусства. Однако в ряде поздних пейзажей («Маки цветут», 1913) замечается некоторая нарочитая декоративность. Значительны заслуги Б. как преподавателя Харьковского художественного училища в подготовке национальных художественных кадров. Произведения Б. хранятся в музеях Харькова.

БЕРКУТ, Aquila chrysaëtus,— крупная птица семейства ястребиных (Accipitridae), отряда хищных птиц. Длина крыла ок. 60—70 *см*, размах крыльев до 2 *м*. Общая окраска оперения тёмнобурая. Встречается в лесной зоне и горах Сев. Африки, Европы, Азии и Сев. Америки. В СССР доходит до северной границы леса. Питается зайцами, а также мелкими грызунами, птицами, пресмыкающимися, лягушками, насекомыми и падалью. Гнездится на деревьях и на скалах. В кладке 1—2 яйца. Б. полезен истреблением грызунов. В Средней Азии и Казахстане Б. используется для промысловой охоты на лисиц, зайцев, иногда волков и джейранов. Для охоты достают обыкновенно из гнезда птенцов, которых продолжительное время приучают ловить добычу.



Охота с беркутом на джейрана.

БЕРКФЕЛЬДА СВЕЧА — особый фильтр, задерживающий микроорганизмы при фильтрации через него жидкости; изготовляется из т. н. инфузорной земли (трепела).

БЕРКХЕЙДЕ — голландские живописцы 17 в., братья: 1) Иоб (1630—93) — ученик Ф. Гальса, работал в Гарлеме и, вместе со своим братом Герритом Б., в Гейдельберге. Писал архитектурные ландшафты и интерьеры, гл. обр. церковные. Наиболее интересная из картин Иоба Б.— изображение мастерской Ф. Гальса. 2) Геррит (1638—98) — учился в Гарлеме у Ф. Гальса и своего брата Иоба Б. Работал в Гарлеме, Амстердаме, Кёльне и Гейдельберге. Автор множества архитектурных пейзажей этих городов, выполненных в очень тщательной, сухой манере, характерной для поздней голландской ландшафтной живописи. Картины братьев Б. хранятся в

музеях Гарлема, Амстердама, Вены. В СССР творчество Б. представлено в ленинградском Гос. Эрмитаже.

БЕРКШИР — *графство в центральной части* Южной Англии, к западу от Лондона, в долине р. Темзы, в т. н. Зелёной области. Площадь 1877 *км*². Население 328 тыс. жит. (1938). Важнейшие города — Рединг (112,8 тыс. жит. в 1946), Мейденхед (23 тыс. жит. в 1938), Виндзор (19 тыс. жит.), Ньюбери (15 тыс. жит.). Поверхность Б.— глинистая равнина, покрытая лугами и пашнями, орошаемая р. Темзой (пограничная) и её притоками, соединёнными каналами. В центре Б. пересечён уступом меловых и известняковых холмов Уайт-Хорс (до 261 *м* высотой). На Ю. и В.— леса из дуба и бука. Климат океанический. Главные отрасли промышленности — машиностроение (с.-х. машины и авиастроение), цементная, производство искусственных удобрений, бумажная пром-сть и др. В с. х-ве преобладает молочное животноводство; посевы ячменя и турнепса.

БЕРКШИРЫ — английская порода скороспелых свиней средних размеров с небольшой плодовитостью. Выведена в Англии в конце 18 в. путём скрещивания местных позднеспелых свиней с китайской и другими породами свиней. Образование породы происходило в условиях улучшенного содержания и хорошего кормления концентрированными кормами, к-рые привозились главным образом из России. Средний живой вес маток 180—250 *кг*. Среднесуточный привес при откорме чистопородных Б. 300—500 *г*. Плодовитость — в среднем 6—7 поросят, нек-рые матки дают от 4 до 12 поросят на опорос. У Б. в раннем возрасте заканчивается рост костяка и откладывается сало. Масть щетины и кожа чёрные.

В конце 19 века Б. были распространены на юге России. В начале 20 в. они постепенно вытеснялись иными породами, т. к. при чистопородном разведении Б. плохо акклиматизируются, малоплодовиты и дают маложизнеспособный молодняк. Наряду с другими породами, Б. были использованы при создании нек-рых отечественных пород (миргородской, кемеровской и др.). Эти породы, полученные от местных свиней при скрещивании с Б., сохраняют приспособленность к местным условиям и значительно продуктивнее Б.

Лит.: Иванов М. Ф., Свиноводство, 8 изд., М., 1937; Редькин А. П., Свиноводство, 2 изд., М., 1948; Мурашов Н. В., Беркширы в СССР, «Проблемы животноводства», 1936, № 2; Огаркина А. А., Беркширы, Ростов н/Д. 1940.

БЕРЛИН — город, столица Германии. Один из крупнейших городов мира. Важнейший политический, экономический и культурный центр страны.

7 октября 1949 в Б. была провозглашена Германская демократическая республика.

Территория и население. Б. находится в Вост. Германии на р. Шпре, при впадении её в Хавель, правый приток Эльбы. До 1920 городская черта Б. включала лишь небольшую площадь в 66 *км*². В 1920 к Б. была присоединена обширная прилегающая территория, и его площадь возросла до 878 *км*². После ряда последующих изменений городской черты территория Б. составила 889,9 *км*², из к-рых в 1947 было занято (в *км*²): водами — 51,7, лесом — 157,3, парками — 22,5, садами — 157,3; обработанных земель — 133,8. Население Б. составляло в 1939 4339 тыс. чел. В апреле — мае 1945 в связи с военными действиями в Б. осталось лишь $^3/_5$ его прежнего населения. Затем оно стало возвращаться, но этот процесс задерживался тем, что зап. державы саботировали возрождение мирной промышленности Б. и его городского хозяйства. К маю 1949 в Б. насчитывалось 3236 тыс. жит. Перед второй мировой войной (в 1939) в Б. насчитывалось 2538 тыс. лиц наёмного труда, в т. ч. 1246 тыс. занятых рабочих. Являясь, таким образом, крупным промышленным и пролетарским центром, Б. в то же время характеризовался высоким удельным весом непроизводительного населения (буржуазии, чиновничества, офицеров, лиц, занятых в услужении состоятельных слоёв, и т. д.). Сильно изменился после войны половой состав населения: в 1939 на 100 женщин приходилось 83 мужчины, в 1946 — 68.

Б. сложился как типичный капиталистич. город, с рабочими районами, где царят скученность и нищета (Нёйкёльн, Веддинг), и с буржуазными кварталами и особняками (Целендорф, Штеглиц). Б. делится на 20 городских районов. При делении Б. в 1945 на сектора в состав советского сектора (на востоке) вошло 8 районов (Центр, Пренцлауэр-Берг, Фридрихсхайн, Трептов, Панков, Вейсензе, Лихтенберг, Кёпеник), в состав американского (на юге)—6 районов (Крёйцберг, Нёйкёльн, Темпельхоф, Штеглиц, Шёнеберг, Целендорф), британского (на западе) — 4 района (Тиргартен, Вильмерсдорф, Шарлоттенбург, Шпандау), французского (на севере) — 2 района (Веддинг, Рейниккендорф).

Соотношение секторов Б. по площади и населению (на 29 окт. 1946).

Сектора	Площадь		Население	
	в км²	в %	в тыс.	в %
Советский	403	45	1 174	37
Американский	211	24	980	31
Британский	165	19	606	19
Французский	111	12	429	13
Всего	890	100	3 189	100

Планировка и архитектурный облик города. Центральная часть Б. расположена в пределах кольцевой железной дороги. Осью этой части являются р. Шпре и проходящая преимущественно по её правому берегу городская железная дорога (штадтбан). Самый центр Б. обозначен пересечениями двух улиц — Унтер-ден-Линден и Фридрихштрасе. Короткая, но широкая Унтер-ден-Линден на западе кончается Бранденбургскими воротами, за к-рыми был расположен парк Тиргартен, вырубленный фашистами в 1945. В центре Тиргартена, вблизи рейхстага, сооружён памятник советским воинам-освободителям.

На запад и юго-запад от Тиргартена находятся Шарлоттенбург и другие части Б. (Вестен), где расположены аристократич. кварталы Б. За исключением юго-запада, со всех остальных сторон центр окружён промышленными окраинами и пригородами. Севернее Тиргартена лежит Моабит, а за ним Шпандау. Здесь находятся заводы «Сименс», занимающие целый городок (Сименсштадт), заводы АЭГ, «Осрам» и др. Северные окраины Б.— Веддинг и Рейниккендорф — являются средоточием многочисленных предприятий металлообрабатывающей пром-сти. В вост. пригородах Б. находятся предприятия разных отраслей промышленности и крупнейшие электростанции. В юж. части Б. находятся Темпельхоф и другие аэродромы и авиационные заводы.

В 1949 в восточной части Б., на месте ожесточённых боёв в Трептов-парке, состоялось открытие грандиозного историко-мемориального памятника-кладбища воинам Советской Армии, павшим в боях при штурме Б. Авторы монументального памятни-

ка — советские скульптор Е. В. Вучетич, архитектор Я. Б. Белопольский, инженер С. С. Валериус, а также художник А. А. Горпенко. Связанный с братскими могилами советских воинов, памятник решён в виде своеобразного мемориального парка, занимающего территорию ок. 12 *га*, где сооружены: статуя, изображающая фигуру скорбящей матери, и завершающий композицию всего ансамбля курган, увенчанный мощной 13-метровой фигурой советского воина-освободителя.

Архитектурный облик Б., в основном нового города, определялся безвкусным эклектизмом 19 в. От средневековых построек сохранились очень немногие (церковь св. Марии, церковь св. Николая — обе 13 в.). Развитие строительства Б. начинается на рубеже 17—18 вв. с ростом прусско-бранденбургского государства. Постройки в стиле барокко связаны с именем Шлютера: он участвовал в перестройке дворца, постройке цейхгауза (ему принадлежат известные маски умирающих воинов), соорудил памятник т. н. «великому курфюрсту». В 1694 была основана Академия искусств, центр художественной деятельности Б. Новый подъём строительства Б. приходится на середину 18 века. Крупный архитектор Кнобельсдорф построил в 40-х гг. 18 в. здание оперного театра. Позже Шадовым, скульптором классицистического направления, были сооружены памятники представителям прусской военщины и квадрига на Бранденбургских воротах, ставших символом реакционного прусачества.

Холодная казённая архитектура особенно характерна для Б. конца 18 и начала 19 вв. Подражатель античности Шинкель, типичный представитель этого времени, построил Новую гауптвахту, Драматич. театр, Старый музей. В области скульптуры выделяется Раух, создатель надгробия королеве Луизе и конного памятника Фридриху II. С середины 19 в. богатеющее юнкерское государство отстраивает свою столицу, наполняя её безвкусными роскошными зданиями. Примером может служить построенный в 90-х гг. 19 в. в псевдоренессансном стиле рейхстаг.

Уже с начала 20 в., в особенности после первой мировой войны, начинается увлечение конструктивизмом как в жилищном строительстве, так и в строительстве общественных и промышленных зданий (архитекторы Пельциг, Мендельсон). В пригородах вырастают посёлки, выстроенные по одному плану (Темпельхоф, Виттенау). Появляются огромные заводские и другие здания (АЭГ — архитектора Беренса, издательства Уллыптейн — архитектора Шмоль).

Лит.: Neumann H., Die Geschichte Berlins, Bd 1—2, B., [1927].

Экономический очерк. Б. — крупнейший экономич. центр Германии.

Промышленность. Развитие Б. как крупного промышленного центра начинается в середине 19 в. Уже в 1859 Маркс писал о том, что Б. «...превратился в шумный центр германского машиностроения» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 11, ч. 1, стр. 472). Впоследствии Б. стал одним из крупнейших промышленных центров в капиталистическом мире.

В 1936 на долю Б. приходилось 7,2% всей промышленности Германии по числу занятых лиц и 8,7% — по стоимости продукции. В Б. было сосредоточено около половины всей электротехнической пром-сти Германии; здесь находились крупные предприятия Всеобщей компании электричества (АЭГ) и концерна «Сименс», а также электроламповые заводы «Осрам» и предприятия слаботочной пром-сти «Телефункен». Второе место в промышленности Б. занимало машиностроение (более $^1/_{10}$ машиностроительной продукции Германии). Б. был также одним из центров военной пром-сти. Б. давал $^1/_5$ продукции всей оптико-механической пром-сти Германии. Крупную роль играл Б. в производстве одежды ($^1/_3$ всей продукции Германии). Значителен был его удельный вес и в полиграфической пром-сти.

Состояние и структура промышленности Б. в 1939.

Отрасли промышленности	Число предприятий	Занято лиц (в тыс.)	
		всего	в т. ч. в крупных предприятиях (более 50 лиц)
Всего	110 076	1 180	794
В том числе:			
Электротехническая	2 757	252	238
Машиностроение	3 423	153	129
Металлообработка	6 086	109	80
Производство одежды	51 109	150	33
Пищевая	10 890	93	58
Полиграфическая	3 286	57	43

Во время второй мировой войны промышленные предприятия пострадали значительно меньше, чем жилые кварталы: англо-амер. авиация при воздушных налётах на Б. старательно обходила предприятия тех фирм, к-рые были связаны с англо-амер. капиталом. После войны ряд промышленных предприятий Б. был подвергнут частичному или полному демонтажу. Представители западных оккупирующих держав и герм. монополисты проводили, в нарушение решений Берлинской конференции 1945, политику разрушения мирной промышленности Б. и вывоза оборудования многих берлинских заводов на другие предприятия в западных зонах Германии. Так, напр., в результате незаконного вторичного демонтажа в 1947—48 полностью было разрушено одно из крупнейших промышленных предприятий Б. и всей Германии — машиностроительный завод «Борзиг». Систематическое разрушение промышленности Западного Б., а также его отрыв от экономики Восточной Германии привели к резкому увеличению безработицы в зап. секторах Б. (св. 300 тыс. в марте 1950). Промышленное производство в зап. секторах в 1949 упало на 19% по сравнению с 1947 и составило лишь 17% уровня 1936. Оставшаяся часть промышленности в этих секторах всё больше переходит под контроль амер. капитала, широко использующего для этой цели старые немецкие частные банки. Мероприятия англо-американских властей привели к хроническому дефициту бюджета западных секторов и к обременению его колоссальной задолженностью.

Совершенно иное положение создалось в вост. секторе Б., где советская военная администрация и немецкие демократич. органы добились значительных успехов в восстановлении мирной промышленности Б.; из рук монополистов и активных фашистов были изъяты и переданы в руки трудящихся многочисленные промышленные предприятия (ок. 300), включённые в 7 отраслевых объединений. Среди этих народных предприятий крупнейшие заводы Восточного Б.: трансформаторный (б. АЭГ), электроламповый, электростанция Клингенберг и др. В связи с разрушением в Зап. Б. завода «Борзиг», оставившим всю Вост. Германию без тяжёлого машиностроения, в восточном секторе Б. был создан новый машиностроительный завод («Бергман — Борзиг»), куда перешла большая часть рабо-

чих и служащих бывшего завода «Борзиг»; ликвидированы частные банки. Рабочие и служащие восточного сектора Б. не знают безработицы. Восстановление Восточного Б. происходит за счёт собственных ресурсов, без кабальных займов со стороны.

В 1949 по сравнению с 1936 удельный вес вост. сектора в промышленности Б. резко возрос: в электротехнич. пром-сти с 24 до 49%, в машиностроительной с 32 до 51%, в оптико-механической с 11 до 57% и т. д.

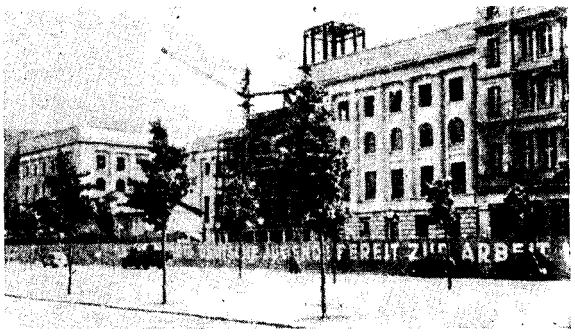


Рис. 1. Восстанавливаемое здание у Бранденбургских ворот (восточный сектор).

Транспортные связи. Б.— крупный ж.-д. узел. Вокруг Б. имеется обширная сеть железных дорог, ведущих на С.— к балтийскому побережью (связанному паромами с Данией и Швецией), на В.—к Одеру (Одре) и далее в Польшу, на Ю.— в Саксонию, Чехословакию, Австрию и Италию, на З.— к Эльбе, Руру и во Францию и на С.-З.— к Гамбургу. Б.— крупный узел водных путей сообщения. Через Хавель и Эльбу он связан с Гамбургом, а по Средне-Германскому каналу — с Руром и другими частями Зап. Германии; верховья Хавеля и Гогенцоллерн-канал соединяют Б. с низовьем Одера, а Шпре и Одер — Шпре-канал — с верховьем Одера; они связывают Б. с экономич. центрами Польши. Б. является также крупнейшим в Германии узлом авто- и авиасообщений.

Подходящая к Б. густая сеть железных дорог дальнего (рейхсбан) и пригородного (форортбан) сообщения соединена кольцевой дорогой (рингбан). Электрифицированная железная дорога (штадтбан) пересекает город с З. на В. (от Шарлоттенбургского до Силезского вокзала). Метрополитен Б. имеет 74 км подземного (унтергрундбан) и надземного (хохбан) пути. В ряде пунктов пути метрополитена соединены с железными дорогами. В результате боёв, бессмысленно развязанных гитлеровцами в 1945 в самом Б., городскому транспорту был нанесён значительный ущерб. С середины мая 1945 движение поездов метрополитена, трамваев и автобусов стало постепенно восстанавливаться. Число автомобилей в Б. в 1938 составляло 170 тыс., а в 1942—лишь 55 тыс., в августе 1947—34 тыс.

Городское хозяйство. Около половины жилого фонда было либо уничтожено, либо серьёзно повреждено в результате воздушных налётов англо-амер. авиации и военных действий во время второй мировой войны. В вост. секторе Б. достигнуты серьёзные успехи в восстановлении жилого фонда и в улучшении жилищных условий для трудящегося населения. Быстро восстанавливаются также здания школ, театров, больниц и т. д. Быстрыми темпами идёт восстановление самых больших улиц Б.— Аллеи Сталина (б. Франкфуртер-Аллее), Унтер-ден-Линден и др. В 1950, наряду с продолжающимися восстановительными работами, приступлено к строительству новых больших жилых домов для рабочих. В зап. секторах восстановительные работы почти не ведутся; в 1949 около 60 тыс. жит. оставалось там без жилья.

Для улучшения снабжения трудящегося населения в вост. секторе Б. развёрнута сеть потребительской кооперации, имевшей в 1949 194 тыс. членов, ок. 550 магазинов, многочисленные пекарни и другие предприятия. В зап. секторах Б. вся торговля осталась в руках частных предпринимателей, сбывающих потребителю залежалые низкокачественные амер. товары; товарооборот сильно снизился.

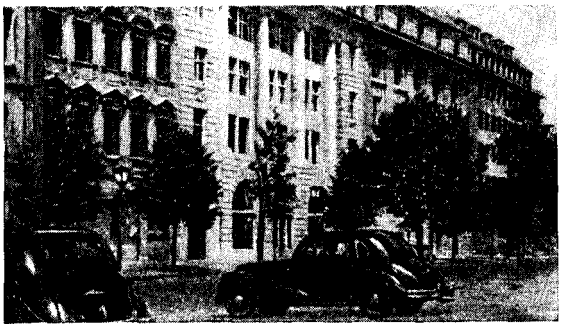


Рис. 2. Восстановленный жилой дом на Унтер-ден-Линден (восточный сектор).

Лит.: Berliner Statistik, B., 1947 (Berlin. Statistisches Amt); *Zahlen zeigen Zeitgeschehen. Berlin, 1945—47, hrsg.* Hauptamt für Statistik von Gross Berlin, B., 1947; Der FDGB zeigt den Ausgang dem Wirtschaftschaos, [B., 1948] (Berlin darf nicht zugrunde gehen); Nieschlag R., Berlins Wirtschaft im Übergang, B., 1947; журн. «Berliner Statistik», 1947—.

Медико-санитарное состояние и медицинские учреждения. Санитарное состояние населения Б. вплоть до разгрома фашизма представляло большие различия в зависимости от классовой принадлежности. Среди трудящихся свирепствовал туберкулёз. Санитарное состояние резко ухудшилось к концу войны, хотя и перед войной заболеваемость туберкулёзом и венерическими болезнями росла с каждым годом. После окончания войны заметно снижение заболеваемости по сравнению с военными годами (особенно в советском секторе), но общее число заболеваний в Б. продолжает оставаться высоким. Число заболеваний туберкулёзом резко возросло. Это — одно из тяжёлых последствий хозяйничанья в Германии фашистов и развязанной ими войны.

С 1945 в советском секторе систематически проводились мероприятия по реорганизации системы здравоохранения с целью наилучшего использования в интересах трудящихся имеющегося медицинского персонала и лечебных учреждений. Проведена большая профилактическая работа, сделаны прививки населению от брюшного тифа, дифтерии и т. д. Восстановлены учебные и научные медицинские учреждения. В этой работе советской администрации пришлось преодолеть огромные трудности, связанные с разрухой в области здравоохранения, явившейся следствием хозяйничанья фашистов, с развитием инфекций в связи с разрушением водопровода, канализации и т. д., с сопротивлением частнопрактикующих врачей, в руках к-рых находилось всё дело медицинской помощи. В результате проделанной советской военной администрацией работы в октябре 1949 демократиче-

скому муниципалитету Б. была передана стройная, хорошо организованная система здравоохранения города. В советском секторе на 1 апреля 1946 имелось 1019 врачей (8,9 на 10 тыс. жит.), из них 486 работали в больницах. По данным СВАГ, в советском секторе на 1 апреля 1946 имелась 61 больница с 17915 койками. В Берлинском ун-те имеется медицинский факультет. Кроме того, в Б. имеется ряд крупных научно-исследовательских институтов: Институт здравоохранения, Инфекционный институт имени Р. Коха, Институт исследования пищевых и лекарственных продуктов, Институт генетики, Институт клеточной физиологии и др.

Лит.: Соколов А. Е., Немецкое здравоохранение в Советской зоне оккупации в Германии, в кн.: Сборник научных информации отдела здравоохранения Советской военной администрации в Германии, № 1, Берлин, 1947; Gesundheit als zentrales Problem. Aufbau und Aufgaben einer zentralen Gesundheitsbehörde, «Deutsch-Zentralverwaltung für das Gesundheitswesen in der sowjetischen Besatzungszone», B., 1947, H. 15.

Народное образование, культурно-просветительные и научные учреждения. Б. является одним из крупнейших культурных центров Германии. Прусская Академия наук была создана в Б. по инициативе Лейбница в 1700. Университет основан в 1809 (в 1841 его окончил К. Маркс, учившийся в нём с 1836). Имеются Высшее технич. училище, ряд других высших технич. учебных заведений, Высшая школа изобразительных искусств, консерватория, Высшая школа художественного воспитания, Национальная картинная галлерея. В Б. находятся Национальная библиотека, имеющая св. 2 млн. книг, городская библиотека, крупнейшая научная университетская библиотека и др.

Фашисты сделали всё для того, чтобы задушить культурную жизнь в Б. и превратить его в центр мракобесия. После разгрома фашистской Германии советская администрация и демократич. организации в вост. секторе Б. развернули энергичную деятельность по восстановлению культурной жизни столицы. В советском секторе восстановлена на новых, демократич. началах работа университета, к-рому присвоено имя Гумбольдта. С университетом связаны обсерватория и научно-исследовательские институты, из к-рых два — генетики и экспериментальной психологии — основаны в 1947.

Каждый сектор Б. имеет своё управление по народному образованию. В советском секторе с 1945 проводится демократизация школы. Введены новые программы и учебники; основаны педагогич. факультеты для подготовки новых учителей, 3-годичные рабоче-крестьянские факультеты; в вузах растёт число студентов — детей рабочих и крестьян.

В 1946/47 в школах Б. было 496 017 учащихся, из них: в народных (655) — 350452, средних — 15699, повышенных — 42901, профессиональных — 80236, специальных (40) — 6329. В 1948 издан школьный закон для всего Б. Учреждена единая, бесплатная, обязательная для детей в возрасте 6—18 лет школа: 8-летняя основная, за к-рой следует 4-летняя общеобразовательная или 9-й класс с профессиональным уклоном, и 3-летняя низшая профессиональная школа с одновременной работой на производстве. 10 классов школы и 2 года производственной практики или 11 классов и 1 год практики дают право поступления в 2—3-летнюю среднюю профессиональную школу, а по окончании её — в высшую.

В системе высших учебных заведений Б. главное место занимает университет с факультетами: медицинским, юридическим, политическим, сельскохозяйственным, лесным, ветеринарным, философским, естественно-математическим, педагогическим, теологическим. В 1946/47 общее число студентов было 4 283. По социальному положению родителей: рабочих — 12,8%, крестьян — 3,3%, ремесленников — 7,8%, служащих — 38%, интеллигенции — 24,3%.

В 1946 вновь открыта Академия наук (в советском секторе). В отличие от старой, Прусской академии, она является общегерманской и носит название Берлинской германской академии наук. В 1950 в Б. открыта Академия искусств.

В вост. секторе Б. находится центральная организация Культурбунда (Культурный Союз демократического возрождения Германии), основанного в июне 1945. В зап. секторах Б., как и в Зап. Германии, его деятельность запрещена. В 1949 в Культурбунде было 150 тыс. членов; имеются филиалы во всех округах Советской зоны. Большое значение Культурбунд придаёт делу воспитания молодёжи. В 1945 образована комиссия «Воспитание», в 1949 — общество «Друзья новой школы», ведущее борьбу за демократическую реформу школы.

В зап. секторах оккупационные власти возвратили в школы учителей-нацистов; содержание учебной работы подчинено интересам империалистов. В 1948 открыт американский «свободный» университет, принимающий на льготных условиях бывших офицеров гитлеровской армии и напоминающий фашистское военное училище.

В Б. имеются Зоологический и Ботанический сады.

Б. был одним из крупнейших музейных центров. Большинство музеев расположено на т. н. «Острове музеев». Наиболее значительную роль играли: Старый музей (античное искусство), Новый музей (Древний Восток, гравюрный кабинет), Национальная галлерея (немецкое искусство с 19 в.), Музей кайзера Фридриха (древнехристианское искусство, Византия, Персия, европейская живопись с 13 по 18 вв., европейская скульптура, нумизматич. кабинет), Пергамский музей (материалы раскопок в Пергаме), Этнографический музей (первобытное и буддийское искусство). В Б. имеются научные музеи (астрономии, краеведения и др.). Часть культурных ценностей Б. нацисты сознательно уничтожили в 1945.

Печать и радиовещание. В вост. секторе Б. выходят прогрессивные, демократические газеты, выражающие жизненные интересы всего немецкого народа в его борьбе за независимую, единую, демократическую Германию. Ведущее место занимает печать социалистической единой партии Германии (СЕПГ). Главнейшими из органов этой партии являются: «*Нёйес Дёйчланд*» (см.) — центральный орган, выходит с 1946; журн. «Эйнхейт» — теоретич. орган партии, выходит с 1946.

В Б. выходят также газета «Дёйчландс штимме» — орган Национального фронта демократич. Германии, и многие другие издания, весьма распространённые во всей Германии. Организация Культурбунд издаёт журнал «Ауфбау» и газету «Зонтаг». Союз свободной немецкой молодёжи — журнал «Нёйес лебен», газету «Юнге вельт» и иллюстрированный еженедельник «Старт». Общество германо-советской дружбы издаёт с 1949 газету «Фриденспост».

Кроме того, в вост. секторе выходят следующие весьма популярные во всей Германии издания демократич. направления: «Фюр дих» — иллюстрированный еженедельник для женщин; «Нахтэкспресс» — иллюстрированная вечерняя газета; «Дёйче спорт эхо», «Дас дёйче гезундхейтсвезен» — научно-медицинский популярный журнал, и мн. др.

Из органов других партий, входящих в Национальный фронт демократич. Германии, следует отметить газеты: «Нёйе цейт» — орган Христианско-

демократического союза; «Дер фортшритт» — орган берлинской организации этой партии; «Дер морген» — орган либерально-демократич. партии; «Националь нейтунг» — орган национально-демократич. партии; «Бауэрн эхо» — орган демократической крестьянской партии; «Дер фрейе бауэр» — орган Объединения комитетов крестьянской взаимопомощи; «Трибюне» — орган Объединения свободных немецких профсоюзов (ОСНП) и др.

В вост. секторе Б. выходят газеты «*Берлинер цейтунг*» и «*Теглихе рундшау*» (см.), ранее, до образования Германской демократической республики, издававшаяся советской военной администрацией, теперь орган Советской контрольной комиссии.

Печать Германской демократич. республики обслуживает официальное агентство «Альгемейнер дёйчер нахрихтендинст» — «*АДН*» (см.). Радиовещательная организация «*Берлинер рундфунк*» (см.) с одной из крупнейших в Европе радиостанцией «Дёйч ландзендер» играет большую роль в борьбе немецкого народа за мир, за единую демократическую Германию.

В зап. секторах Б. сосредоточена печать немецких реакционных организаций и партий, печать шумахеровцев, являющаяся рупором англо-амер. империалистов, а также газеты и журналы, издаваемые непосредственно оккупационными властями зап. держав. Наиболее клеветнической, задающей тон всей реакционной печати зап. зон Германии, является газета «Дер тагесшпигель», выходящая с сентября 1945 под непосредственным надзором американских оккупационных властей. В клевете на немецкий народ и его законные стремления к независимости и свободному демократич. устройству не уступают ей и газеты социал-демократов. Таковы — «Дер социаль демократ», «Фолькеблатт» (ранее — «Шпандауэр фолькеблатт»); последняя выходит с 1946 по англ. лицензии, формально «беспартийная», а фактически — социал-демократич. подголосок. Сюда же следует отнести и газеты — органы нек-рых других реакционных партий, примыкающих к реакционному блоку антидемократич. сил: «Дер таг» — газета западноберлинской организации Христианско-демократического союза; «Телеграф» — орган шумахеровцев, формально «беспартийная», выходит по англ. лицензии; «Берлинер монтагс эхо» — орган т. н. свободной демократической партии; «Дас фрейе ворт» — орган «независимой» (раскольнической) профсоюзной организации Западного Б. Здесь же выходит клеветническая вечерняя газета «Дер курир», издаваемая с ноября 1945 по французской лицензии.

Американская радиостанция РИАС (расположена в Западном Б.) ведёт реакционную пропаганду, направленную против Германской демократической республики и стран народной демократии.

Театры. По данным 1949, в Б. работают 27 стационарных театров и около 15 передвижных. Период фашистского господства оказал губительное воздействие на театральную жизнь. В годы войны 15 театральных зданий подверглись разрушению (Лессинг-театр, Шиллер-театр, Шаушпильхауз, Фольксбюне, оперные театры и др.). В 1944 все театры в Б., как и в других городах Германии, были закрыты нацистами. После разгрома Советской Армией гитлеровских войск советская военная администрация оказала поддержку прогрессивным силам в восстановлении театров Б.

Прогрессивные театры Б., руководимые правительством Германской демократической республики, осуществляют постановки главным образом современных немецких, советских, а также классических пьес. Самым крупным театром города является Немецкий театр им. Макса Рейнгардта (основан в 1883, в 1905—33 им руководил Рейнгардт), возобновивший свою работу в сентябре 1945. Восстановлен театр Каммершпиле (основанный Рейнгардтом в 1906 и разрушенный в годы войны). В числе почётных членов театра состояли К. С. Станиславский и В. И. Немирович-Данченко. В 1946 открыт театр Дома советской культуры. В 1947 создан Немецкий союз театров народной сцены, к-рый руководит берлинским театром Фольксбюне. Работает Немецкая государственная опера. Имеются также театр оперетты (Метрополь-театр), Комическая опера, Берлинский театр сказки и др.

В оккупированных американскими, английскими и французскими войсками секторах города театры, являющиеся орудием пропаганды англо-амер. империализма, переживают жесточайший кризис. В наиболее крупном театре Западного Б. (амер. сектор) — Геббель-театре (до войны — театр на Кениггретцерштрасе), в Шлоспарк-театре, как и в Ренессанс-театре, театре на Курфюрстендамм и театре «Комедия» (англ. сектор), в Корсо-театре (франц. сектор) и других насаждается реакционный, декадентский, антихудожественный репертуар иностранных и немецких авторов.

Исторический очерк. Б. образовался из слияния в нач. 13 в. двух славянских поселений, расположенных по обоим берегам р. Шпре: Кёльна и Б., получивших уже к середине 13 в. городское право от маркграфа Бранденбургского. Развитие Б. связано с немецкой колонизацией бассейна р. Шпре. Первоначально Б. включал значительное славянское население, затем онемеченное. Б. развивался как торговый центр и перевалочный пункт между Эльбой, Одрой (Одером) и Балтийским морем. Ремесло в нём оставалось слабо развитым. В 14 в. Б. вступил в союз городов — *Ганзу* (см.). В середине 15 в превратился в столицу бранденбургских курфюрстов и стал играть роль одного из центров антиславянской истребительной политики «натиска на Восток». В 1450 население Б. составляло ок. 6 тыс. чел. Б. был опустошён во время Тридцатилетней войны (1618—48). В Семилетнюю войну Б. капитулировал перед русскими войсками (1760), и всю Европу облетела крылатая фраза, произнесённая генерал-фельдмаршалом П. Шуваловым: «Из Берлина до Петербурга не дотянуться, но из Петербурга до Берлина достать всегда можно». В качестве трофея командующий русскими войсками взял ключи от ворот Б. При преследовании остатков разгромленной в России армии Наполеона I русские войска в феврале 1813 вторично заняли Б.

Рост Пруссии, а затем объединение Германии подняли значение Б. как столицы большого государства и крупнейшего политического, хозяйственного, административного и культурного центра страны, ставшего средоточием финансовой буржуазии, юнкерства, военщины и чиновничества. Б. сыграл значительную роль в буржуазной революции 1848—49. Он являлся местом созыва нескольких международных дипломатич. съездов (см. *Берлинский конгресс 1878*, *Берлинская конференция 1884—85*). До 1883 Б. в административном отношении считался частью провинции Бранденбург; в 1883 был выделен в особую административную единицу.

Б. являлся одним из центров рабочего движения Германии. В годы первой мировой войны в Б. происходили антивоенные выступления рабочих под руководством спартаковцев (см. «*Спартака Союз*»). 9 ноября 1918 в Б. была свергнута монархия

и учреждена буржуазная республика. 30 дек. 1918—1 янв. 1919 в Б. состоялся Учредительный съезд коммунистической партии Германии. В январе 1919, марте 1920, августе 1923, мае 1929 в Б. имели место крупные революционные выступления пролетариата, перераставшие в вооружённые столкновения между передовой частью рабочего класса и силами реакции, опиравшейся на социал-демократию, прокладывавшую дорогу к установлению террористической фашистской диктатуры. 28 февраля 1933 фашистскими главарями в Б. с провокационной целью был подожжён германский рейхстаг. С установлением фашистской гитлеровской диктатуры (см. *Германия*, Исторический очерк) Б. стал центром подрывной деятельности фашизма во всём мире. Разгром Советской Армией гитлеровских войск в ходе Великой Отечественной войны Советского Союза привёл советские войска к подступам Б. Стремясь предотвратить занятие Б. Советской Армией, гитлеровцы открыли фронт с запада, содействуя продвижению англо-амер. войск к Б. Однако в 10-дневных боях (с 23 апреля до 2 мая 1945) в самом Б. Советская Армия наголову разгромила фашистские войска (см. *Берлинская операция 1945*). 30 апр. 1945 советские войска водрузили над рейхстагом знамя победы. Остатки разгромленных войск гарнизона Б. капитулировали. 8 мая представители немецкого верховного командования подписали в Б. акт о безоговорочной капитуляции Германии.

После капитуляции гитлеровской Германии и взятия на себя правительствами СССР, Великобритании, США и Франции верховной власти в отношении Германии в период выполнения ею основных требований безоговорочной капитуляции, Б., входящий в Советскую зону оккупации, был поставлен под совместное управление четырёх держав и разделён на четыре сектора: советский, американский, английский и французский. Б. стал местом пребывания верховной власти четырёх оккупирующих Германию держав — СССР, Великобритании, США и Франции. Для управления Б. была создана межсоюзническая комендатура в составе комендантов всех четырёх секторов. Соглашение о четырёхстороннем управлении Б. составило неотъемлемую часть соглашения о четырёхстороннем управлении Германией в целом. 17 июля — 2 августа 1945 близ Б. в Потсдаме состоялась конференция руководителей трёх держав — СССР, США и Великобритании (см. *Берлинская конференция 1945*).

Советские оккупационные власти провели в своём секторе Б. денацификацию и демократизацию. Советская военная администрация в Б. добивалась скорейшего восстановления города.

В советском секторе Б. была создана новая, демократическая хозяйственная система, в к-рой основную роль играют народные (общественные) предприятия, развиваются только мирные отрасли промышленности. Развернули деятельность немецкие демократические партии, антифашистские общественные организации и демократическая печать. 21—22 апреля 1946 в Б. состоялся съезд коммунистической и социал-демократической партий Советской зоны, объединившихся на основе марксистско-ленинских принципов в социалистическую единую партию Германии.

В противоположность советским оккупационным властям, оккупационные власти зап. секторов Б. проводят политику поддержки реакционных элементов и превращения своих секторов в подрывной центр по отношению ко всей Советской оккупационной зоне Германии. Раскольническая политика зап. держав крайне отрицательно сказалась на экономике Б. и принесла его населению неисчислимые бедствия; она привела к серьёзному кризису в вопросе о Б. и вызвала прекращение деятельности Союзного контрольного совета и межсоюзнической комендатуры и раскол Б. В зап. секторах восстанавливаются монополии, концерны и банки, военные заводы; демократические партии и организации и их печать преследуются, поощряется деятельность реакции и неофашистов. Западные державы и их немецкая агентура—правые социал-демократы и др.—обрекают население зап. секторов Б. на нужду и лишения и используют ими же вызванные затруднения в целях безудержной спекуляции и антисоветской пропаганды. В ноябре 1948, в противовес раскольническому магистрату, сфабрикованному англо-франко-американскими оккупационными властями, законно избранные представители берлинского населения образовали в советском секторе демократический магистрат всего Б.

7 октября 1949 в Б. была провозглашена Германская демократическая республика, к-рую И. В. Сталин характеризовал в своём приветствии, как поворотный пункт в истории Европы. Столицей Германской демократической республики стал Б., где 11 октября 1949 президентом Германской демократической республики был избран Вильгельм Пик, а 12 октября 1949 сформировано Временное правительство Германской демократической республики во главе с Отто Гротеволем. 12 ноября 1949 функции управления, принадлежавшие ранее советской военной комендатуре, были переданы последней магистрату Большого Б., к-рый продолжил энергичную деятельность по восстановлению Б. и улучшению материального положения населения. 15 ноября 1950, в результате всенародных выборов, в Б. сформировалось правительство Германской демократической республики.

В то время как в вост. секторе Б. продолжает увеличиваться продукция народных предприятий, повышается реальная заработная плата рабочих и служащих и успешно выполняется народнохозяйственный двухлетний план развития Германской демократической республики, в зап. секторах Б. происходит нарастающее обнищание широких слоёв населения, неудержимо растёт число безработных. Оккупационные власти зап. секторов Б. продолжают препятствовать нормализации жизни в Б. Их агентура — главари действующих в зап. зонах Германии социал-демократической партии, Христианско-демократического союза и «свободной демократической партии»—выступили за включение Зап. Б. в Западно-Германское марионеточное государство. По замыслу англо-американских империалистов, зап. секторы Б. вместе с Зап. Германией должны быть превращены в плацдарм для агрессивной войны против Германской демократической республики, Советского Союза и стран народной демократии. Антинародной политике империалистов и их ставленников в зап. секторах Б. противостоит усиливающееся движение трудящихся масс как зап. секторов Б., так и всей Западной Германии, добивающихся установления единой валюты, централизованного снабжения и единого демократического управления, созданного на основе свободных выборов. Власти западных секторов пытаются подавить демократические силы, выступающие за единство Германии и мир.

Во главе прогрессивных и демократических сил всего Б. находится Демократический блок, в к-ром руководящую роль играет социалистическая единая партия Германии. Б.—центр Национального фронта демократической Германии и движения сторонников мира, развернувшегося по всей стране.

БЕРЛИНА — речная или озёрная деревянная баржа грузоподъёмностью от 100 до 1000 *т*. Б. применяют в сев.-зап. областях СССР. Речные Б. бывают полупалубные или палубные, их размеры ограничены габаритами шлюзов. Озёрные Б. всегда палубные.

«БЕРЛИНЕР РУНДФУНК» — берлинская радиовещательная организация. Создана в 1923 в виде акционерного общества с участием государственного капитала. До второй мировой войны «Б.р.» являлась крупнейшей радиовещательной организацией Германии официального и общегосударственного значения. Ею была сооружена и эксплуатировалась одна из крупнейших немецких радиостанций «Кёнигс Вустерхаузен». После захвата власти нацистами «Б.р.» была полностью подчинена германскому нацистскому правительству, хотя формально была реорганизована в Имперское об-во радиовещания. После разгрома гитлеровцев в Советской зоне оккупации Германии была создана новая радиовещательная организация, к-рая под тем же названием «Б.р.» начала свою деятельность в мае 1945. Ежедневное вещание «Б.р.» составляло в 1949 18 часов и велось с передатчиков: Радио Берлин (100 *квт*), Бамберг (20 *квт*), Берлин (5 *квт*) и Лейпциг (5 *квт*). 16 февр. 1948 по распоряжению командования французского сектора оккупации Берлина были взорваны 2 радиомачты радиостанции в Тегеле (предместье Берлина). В послевоенное время «Б. р.», являясь организацией, выражающей подлинные интересы немецкой прогрессивной общественности, борющейся за единую и демократическую Германию, систематически разоблачает лживую, провокационную и профашистскую пропаганду радиостанций американской, английской и французской зон оккупации. До образования Германской демократической республики (октябрь 1949) деятельность «Б. р.» направлялась советской военной администрацией в Германии. С ноября 1949 «Б.р.» стала официальной радиовещательной организацией Германской демократической республики.

«БЕРЛИНЕР ЦЕЙТУНГ» — ежедневная немецкая газета. Выходит в вост. секторе Берлина с мая 1945. Тираж — 400 тыс. экз. В момент своего основания «Б.ц.» являлась органом берлинской магистратуры. С октября 1946, после выборов в городское собрание депутатов Берлина, когда социал-демократы открыто перешли на службу к англо-американским оккупационным властям, «Б.ц.» стала издаваться как частная газета. «Б. ц.» ведёт активную пропаганду за мир и единство Германии, разоблачает планы оккупационных властей Западной Германии по подготовке новой войны и использованию Германии в борьбе против СССР и стран народной демократии. «Б.ц.» очень популярна и в зап. зонах Германии.

БЕРЛИНСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ 1884—85 — международная конференция по африканским колониальным вопросам, явившаяся одним из этапов борьбы капиталистических государств за раздел Африки. В конференции, созванной по инициативе Бисмарка, участвовало 14 государств (в том числе Россия, Германия, Англия, Франция, США, Австро-Венгрия, Бельгия и Португалия). Согласно решению конференции, Конго, захваченное «Международной ассоциацией Конго», возглавлявшейся бельгийским королём Леопольдом II, и подвергавшееся жесточайшему угнетению и ограблению, было формально признано «независимым государством» во главе с Леопольдом II, к-рый должен был предоставить другим державам возможность участвовать в эксплуатации этой колонии. В условиях борьбы крупных капиталистических государств — Англии, Франции, Германии—за раздел Африки это решение являлось временным компромиссом, препятствовавшим установлению безраздельного господства над Конго какой-либо одной державы. На Б. к. были также уточнены границы португальской колонии Анголы.

БЕРЛИНСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ 1945, Потсдамская конференция 1945, — конференция глав правительств СССР, США и Великобритании, принявшая конкретные решения о демилитаризации, денацификации и демократическом переустройстве Германии, побеждённой во второй мировой войне. Заседала с 17 июля по 2 августа 1945 во дворце Сесилиан-Хоф в Потсдаме, близ Берлина. В конференции принимали участие: глава Советского правительства Генералиссимус И. В. Сталин, президент США Г. Трумэн и премьер-министр Великобритании У. Черчилль (с 28 июля — К. Эттли), министры иностранных дел — В. М. Молотов, Д. Бирнс и А. Иден (с 28 июля — Э. Бевин). Заседания конференции были прерваны на два дня в связи с объявлением итогов парламентских выборов в Великобритании, в результате к-рых пришло к власти лейбористское правительство Эттли.

Еще во время войны, на Крымской конференции, состоявшейся в феврале 1945, руководители трёх великих держав — СССР, США и Великобритании — заявили о том, что их целью является «уничтожение германского милитаризма и нацизма и создание гарантии в том, что Германия никогда больше не будет в состоянии нарушить мир всего мира» (см. *Крымская конференция 1945*). Для практического осуществления этой задачи Б. к. провозгласила переустройство Германии на демократической и мирной основе, исходя из признания её как единого политического и экономического целого.

Б. к. приняла решение, что, в соответствии с соглашением о контрольном механизме в Германии в период выполнения Германией основных требований безоговорочной капитуляции, верховную власть в Германии будут осуществлять главнокомандующие вооружёнными силами СССР, США, Великобритании и Франции, каждый в своей зоне оккупации, а также совместно по вопросам, затрагивающим Германию в целом, в качестве членов Контрольного совета, созданного для осуществления высшей власти союзных держав в Германии на время её оккупации.

Б. к. провозгласила следующие основные цели оккупации Германии: «I) Полное разоружение и демилитаризация Германии и ликвидация всей германской промышленности, которая может быть использована для военного производства, или контроль над ней... II) Убедить немецкий народ, что он понёс тотальное военное поражение и что он не может избежать ответственности за то, что он навлёк на себя, поскольку его собственное безжалостное ведение войны и фанатическое сопротивление нацистов разрушили германскую экономику и сделали хаос и страдания неизбежными. III) Уничтожить национал-социалистскую партию и её филиалы и подконтрольные организации, распустить все нацистские учреждения, обеспечить, чтобы они не возродились ни в какой форме, и предотвратить всякую нацистскую и милитаристскую деятельность или пропаганду. IV) Подготовиться к окончательной реконструкции германской политической жизни на демократической основе и к эвентуальному мирному сотрудничеству Германии в международной жизни» (Берлинская конференция трёх держав, М., 1945, стр. 9—10).

Конференция приняла постановления об отмене нацистских законов, о наказании военных преступников, денацификации Германии, предоставлении населению демократич. свобод. Б. к. решила, что временно не будет учреждено центральное германское правительство, однако будут организованы нек-рые, существенно важные, центральные германские административные департаменты, возглавляемые государственными секретарями, в частности в области финансов, промышленности, транспорта, коммуникаций и внешней торговли, к-рые будут функционировать под руководством Контрольного совета.

Б. к. установила важнейшие экономич. принципы координированной политики союзников по отношению к Германии на основе признания её как единого экономич. целого. Для уничтожения германского военного потенциала должно быть запрещено и предотвращено производство вооружения, военного снаряжения и орудий войны, а также всех типов самолётов и морских судов. Производство материалов, непосредственно необходимых для военной экономики, как то: металлы, химич. продукты, станки, машины и т. п., подлежит строгому контролю и ограничению в соответствии с одобренным уровнем мирных потребностей Германии, исходя из принципа поддержания в Германии среднего жизненного уровня населения, не превышающего среднего жизненного уровня европейских стран, не считая СССР и Великобритании. Производственные мощности, не нужные для промышленности, к-рая будет разрешена, должны быть либо изъяты в соответствии с репарационным планом, либо уничтожены. При организации германской экономики главное внимание должно быть обращено на развитие сельского хозяйства и мирной промышленности для внутреннего потребления. В практически кратчайший срок германская экономика должна быть децентрализована (ликвидация картелей, синдикатов, трестов и других монополистич. объединений).

Другим важным разделом решений Б. к. являются постановления о репарациях. В соответствии с решением Крымской конференции Германия обязана возместить в максимально возможной мере причинённый ею ущерб. Было достигнуто соглашение, по к-рому репарации должны взиматься с Германии в трёх формах: во-первых, единовременные изъятия оборудования, станков и т. д.; во-вторых, ежегодные товарные поставки из текущей продукции; в-третьих, использование германского труда. Б. к. установила, что репарационные претензии СССР должны быть удовлетворены путём изъятий из зоны Германии, оккупированной советскими войсками, и из соответствующих германских вложений за границей (в Болгарии, Румынии, Венгрии, Финляндии и Восточной Австрии). Кроме того, СССР должен получить из зон Германии, оккупированных западными державами: а) 15% пригодного к использованию и комплектного промышленного капитального оборудования, в первую очередь металлургической, химической и машиностроительной промышленности, к-рое не является необходимым для германской мирной экономики; это оборудование должно быть изъято в обмен на эквивалентную стоимость в продовольствии, угле, поташе, нефтяных продуктах и других материалах; б) 10% такого промышленного капитального оборудования, к-рое не является необходимым для германской мирной экономики и к-рое должно быть изъято из западных зон для передачи Советскому правительству в счёт репараций без оплаты или возмещения любым образом. СССР удовлетворит из своей доли репараций репарационные претензии Польши.

Репарационные претензии США, Великобритании и других стран должны быть удовлетворены за счёт ресурсов западных зон и из соответствующих германских заграничных активов.

Б. к. согласилась в принципе с предложением о передаче СССР г. Кёнигсберга с прилегающим районом Вост. Пруссии. Президент США и премьер-министр Великобритании заявили, что они поддержат это предложение при предстоящем мирном урегулировании с Германией. Принято было также важное решение о новой польско-германской границе, а именно: до окончательного определения западной границы Польши бывшие германские территории к востоку от линии, проходящей от Балтийского моря чуть западнее Свинемюнде (Свиноуйсце) и оттуда по р. Одеру и далее по р. Зап. Нейсе до чехословацкой границы, включая часть Вост. Пруссии и территорию бывшего свободного города Данцига, должны находиться под управлением Польши. Установив, что с бывших германских территорий, переданных под управление Польши, немецкое население должно быть перемещено в Германию, Б. к. придала своему решению о западной границе Польши окончательный характер. Польско-германская граница, установленная Б. к., устранила историческую несправедливость и явилась границей мира и дружбы между Польшей и Германией.

Б. к. решила учредить Совет министров иностранных дел СССР, США, Великобритании, Франции и Китая для продолжения подготовительной работы по мирному урегулированию. В качестве немедленной и важной задачи на Совет было возложено составление мирных договоров для Италии, Румынии, Болгарии, Венгрии и Финляндии для представления их Объединённым нациям и выработка предложений по урегулированию неразрешённых территориальных вопросов, возникающих в связи с окончанием войны в Европе. Совет решено было использовать для подготовки мирного урегулирования для Германии с тем, чтобы соответствующий документ был принят пригодным для этой цели правительством Германии, когда такое правительство будет образовано. При разрешении каждой из этих задач Совет должен привлечь в качестве членов представителей государств, подписавших условия капитуляции, продиктованные соответствующему побеждённому государству.

Конференция рассмотрела вопрос об Австрии. Советское правительство предложило распространить компетенцию Временного австрийского правительства на всю Австрию. Однако было решено изучить этот вопрос после вступления британских и американских войск в г. Вену. По рассмотрении вопроса о подопечных территориях было решено передать вопрос об итальянских колониальных территориях на рассмотрение Совета министров иностранных дел. Конференция приняла постановление о пересмотре процедуры союзных контрольных комиссий в Румынии, Болгарии и Венгрии.

Б. к. приняла также ряд других решений, в т. ч. об использовании германского военного и торгового флота, о переселении немцев из Чехословакии, Польши и Венгрии, о недопущении франкистской Испании в Организацию объединённых наций. Постановления Б. к. оформлены в виде акта, озаглавленного: «Сообщение о Берлинской конференции трёх держав». Этот акт был подписан главами трёх правительств: И. В. Сталиным, Г. Трумэном и К. Эттли.

Решения Б. к. были встречены с чувством глубокого удовлетворения всем миролюбивым человечеством, расценившим их как важную веху на пути к обеспечению прочного мира и всеобщей безопасности. Созданный Б. к. Совет министров иностранных дел, гл. обр. благодаря усилиям советских представителей, успешно подготовил в 1945—46 мирные договоры с Италией, Румынией, Болгарией, Венгрией и Финляндией, подписанные в Париже 10 февр. 1947, а затем приступил к обсуждению вопросов мирного урегулирования с Германией. Однако разрешение этих вопросов в демократическом духе натолкнулось на возрастающее противодействие англо-американского блока. Работа Контрольного совета, принявшего в первоначальный период своей деятельности ряд важных постановлений касательно практич. осуществления решений Б. к., стала систематически срываться представителями западных держав.

В то время как СССР строжайшим образом соблюдает принципы, провозглашённые Б. к., и осуществляет взятые им на себя обязательства, правительства США и Великобритании, преследуя свои империалистические цели, вступили на путь грубейших нарушений решений Б. к. Вместо демократизации в западных зонах стала проводиться политика всемерного поощрения реакции и подавления демократических сил. Денацификация осуществлена не была: подавляющее большинство гитлеровских чиновников осталось на своих местах в общественных и государственных учреждениях, а бывшие пособники Гитлера из числа юнкеров и монополистов стали снова играть руководящую роль в политической и экономической жизни Зап. Германии. Англо-американские власти отказались от ликвидации военно-промышленного потенциала западных зон, аннулировали распоряжение Контрольного совета о демонтаже военных предприятий и восстановили на многих из них военное производство. Были возрождены монополистические организации. Грубейшим нарушением берлинских соглашений явилось также полное прекращение поставок СССР промышленного оборудования из западных зон в счёт репараций.

Вопреки основным постановлениям Б. к., западные державы взяли курс на политическое и экономическое расчленение Германии, на ликвидацию четырёхстороннего контрольного механизма в Германии и на упразднение Совета министров иностранных дел. С этой целью с конца 1946 произвольным односторонним актом была создана англо-американская *Бизония* (см.), а позже — англо-американо-французская Тризония. После сепаратного Лондонского совещания США, Англии и Франции по германскому вопросу в 1948, нарушившего основные принципы берлинских решений, в западных зонах Германии, наперекор постановлениям Б. к. об установлении общей политики в области денежной системы, была проведена сепаратная денежная реформа. Установление полного господства американских и английских монополий в Рурской области явилось новым нарушением решений Б. к. Политика раскола и расчленения Германии, проводимая англо-американскими империалистами, нашла своё наиболее законченное выражение в создании западногерманского марионеточного государства. В сентябре 1949 в г. Бонне было образовано марионеточное правительство, к-рое возглавил лидер реакционного Христианско-демократического союза и магнат рурской промышленности, агент американского империализма Аденауэр.

Англо-американские империалисты, в вопиющем противоречии со всеми принципами и решениями Б. к., превращают Зап. Германию в колонию англо-американских монополий и в арсенал империалистич. агрессии США и Англии против Германской демократической республики, СССР и стран народной демократии.

В противовес политике, направленной на возрождение фашизма и на восстановление военного потенциала Германии, к-рую США, Англия и Франция проводят в своих зонах оккупации, в Советской зоне на основе постановлений Б. к. были осуществлены действительная денацификация, демилитаризация и демократизация. В этой части Германии проведена земельная реформа, в результате которой юнкерство — база немецкого милитаризма — лишилось своих экономических позиций и, следовательно, своей политич. силы. Подавляющая часть главных отраслей промышленности — горная, металлургическая, химическая, электротехническая и другие — передана немецкому народу. Демократическая реформа школьной системы обеспечила воспитание подрастающего поколения в духе демократизма и миролюбия. Был дан полный простор деятельности демократических сил. Миллионы трудящихся объединились в прогрессивные профсоюзы и политич. организации.

По требованию подавляющего большинства германского народа в октябре 1949 была создана Германская демократическая республика, к-рая приняла решения Б. к. в качестве основы своей деятельности. И. В. Сталин в телеграмме президенту Германской демократической республики Вильгельму Пику и премьер-министру Отто Гротеволю указал: «Образование Германской демократической миролюбивой республики является поворотным пунктом в истории Европы. Не может быть сомнения, что существование миролюбивой демократической Германии наряду с существованием миролюбивого Советского Союза исключает возможность новых войн в Европе, кладёт конец кровопролитиям в Европе и делает невозможным закабаление европейских стран мировыми империалистами» (газ. «Правда», 1949, 14 октября, № 287, стр. 1).

По решению Советского правительства была упразднена Советская военная администрация и вместо неё создана Советская контрольная комиссия, призванная наблюдать за выполнением правительством Германской демократической республики обязательств, налагаемых на неё решениями Б. к.

Советский Союз, верный своим международным обязательствам и делу мира, неуклонно отстаивает и проводит в жизнь решения Б. к.

Лит.: Ответы И. В. Сталина на вопросы президента американского агентства «Юнайтед Пресс» г-на Хью Бейли, полученные 23 октября 1946 года, «Правда», 1946, 30 октября, № 258; Вопросы корреспондента «Правды» и ответы И. В. Сталина, «Правда», 1948, 29 октября, № 303; Ответы И. В. Сталина на вопросы генерального европейского директора Американского агентства «Интернейшил Ньюз Сервис» г-на Кингсбери Смит, полученные 27 января 1949 г., «Правда», 1949, 31 января, № 31; Молотов В. М., Вопросы внешней политики, М., 1948; Вышинский А. Я., Единство великих держав — основа мира и безопасности народов. Речь на заседании Генеральной Ассамблеи ООН 15 ноября 1946 г., в его кн.: Вопросы международного права и международной политики, М., 1949; Советский Союз и берлинский вопрос. (Документы), вып. 1—2, М., 1948—49; Внешняя политика Советского Союза в период Отечественной войны, т. 3, М., 1947.

БЕРЛИНСКАЯ ЛАЗУРЬ, железная лазурь, $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$, — минеральный пигмент тёмносинего цвета. В России способ получения Б. л. разработан М. В. Ломоносовым в 1749. Б. л. обычно рас-

сматривают как железную соль железистосинеродистоводородной кислоты. В техническую Б. л., кроме того, входят калий, аммоний и адсорбированная или связанная вода. Б. л. нерастворима в воде, спирте, масле и слабых кислотах; отличается большой красящей способностью и устойчивостью к свету, при нагревании и действии щелочей разлагается. Оттенок Б. л. может быть светло- или тёмносиним, зеленоватым или красноватым в зависимости от качества исходных материалов и способа приготовления. В масляных или нитроцеллюлозных связующих Б. л. образует чёрно-синие покрытия, при разбавлении белилами и другими пигментами—яркосиние, голубые и жёлтые, устойчивые к воздействию света и погоды. Технически Б. л. получают, осаждая железный купорос или хлористое железо жёлтой кровяной солью $K_4Fe(CN)_6$ и окисляя белый осадок бертоллетовой солью, хромпиком и другими окислителями в кислой среде. Б. л. очень широко используют для получения тёмносиних, светлосиних, голубых и жёлтых красок для малярных и типографских работ. Образование Б. л. часто применяется как реакция для открытия иона трёхвалентного железа Fe^{+++}.

БЕРЛИНСКАЯ ОПЕРАЦИЯ 1945 — наступательная операция в районе германской столицы Берлина, осуществлённая войсками 1-го Белорусского, 1-го Украинского и 2-го Белорусского фронтов и завершившая Великую Отечественную войну СССР окончательным разгромом немецко-фашистских армий. Б. о., обобщившая многообразный боевой опыт, накопленный и творчески освоенный советскими войсками в ходе Великой Отечественной войны, является наивысшим образцом сталинского военного искусства.

6 ноября 1944 И. В. Сталин, подводя итоги года решающих побед, поставил перед советским народом и его армией задачу довершить дело разгрома немецко-фашистской армии, «добить фашистского зверя в его собственном логове и водрузить над Берлином знамя победы» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., стр. 168). *Десять сталинских ударов 1944* (см.) и зимние наступательные операции советских войск в 1945 (см. *Висло-Одерская операция 1945*, *Сандомирско-Силезская операция 1945*, *Восточно-Прусская операция 1945*, *Будапештская операция 1944—45*) не только решительным образом изменили стратегич. обстановку в пользу СССР, но и создали условия для окончательного решительного удара по последнему оплоту фашистской Германии — берлинской группировке противника.

Б. о. осуществлялась советскими войсками в условиях, когда гитлеровцы прекратили своё сопротивление на западноевропейском театре войны и перебросили все силы к Берлину против Советской Армии. Немецко-фашистское командование решило оборонять Берлин до последней возможности, рассчитывая выиграть время и добиться раскола среди антигитлеровской коалиции. Гитлеровцы предпочитали в крайнем случае сдать Берлин американцам и англичанам, но не пустить в него советские войска. Гитлеровская клика пыталась через Швецию начать переговоры с английскими правящими кругами о заключении сепаратного мира с Англией и США.

Непосредственная подготовка Б. о. началась с момента выхода (в начале февраля 1945) частей 1-го Белорусского и 1-го Украинского фронтов на линию рр. Одера и Нейсе и 2-го и 3-го Украинских фронтов — на подступы к столице Австрии — Вене. В этот период в Прибалтике, Кёнигсберге (ныне Калининград), Данциге (Гданьск), Бреславле (Бреслау, ныне Вроцлав) продолжали упорно обороняться окружённые советскими войсками немецкие группировки. Гитлеровское командование рассчитывало, что эти группировки отвлекут значительную часть советских войск, ослабив их удар на Берлинском направлении.

Решив ожесточённо сопротивляться, немецкое командование создало мощную глубоко эшелонированную оборону, начиная от р. Одера и включая г. Берлин. Оборона на Одере была последней ставкой немецко-фашистского руководства. На зап. берегу Одера и Нейсе было построено три оборонительных полосы, каждая по 2—3 позиции, общей глубиной до 20—40 *км*. Позиции были усилены большим количеством заграждений против пехоты и танков, многочисленными минными полями. Оборона всюду имела высокую огневую плотность, невиданную в прежних оборонительных операциях немцев. Вокруг Берлина и в самом городе было создано три укреплённых обвода. Широко использовались в укреплениях броня и железобетон. Гитлеровцы пытались превратить город в неприступную крепость, пользуясь тем, что он занимает большую территорию (с востока на запад город раскинулся на 45 *км*, с севера на юг — на 30 *км*; в городе имелось свыше 100 только крупных военных заводов). Берлин был разделён на девять оборонительных секторов. Все улицы преграждались прочными баррикадами и минными полями. В центральной части города было возведено более 400 железобетонных сооружений. Гитлеровское командование со своим штабом разместилось в убежищах, недоступных для самых крупных авиабомб. Общая глубина обороны, включая и укрепления Берлина, достигала 100 *км*. Каждая пядь земли на пути наступающих советских войск была укреплена. Озёра, реки, леса, густая сеть населённых пунктов с каменными постройками, целые кварталы с многоэтажными зданиями и развалинами в Берлине, подвалы и метро — всё это было приспособлено для обороны. Гитлеровское командование сосредоточило против советских войск на Одере, Нейсе и в районе Берлина почти все наличные силы. Оборону подступов к Берлину осуществляла группа армий «Висла» (3-я танковая и 9-я армии), южнее по реке Нейсе — группа армий «Митте» (4-я танковая и 17-я армии). Численность этих групп армий («Висла» и «Митте») вместе с резервами, переброшенными в район сражения, и сформированными в самом Берлине батальонами фольксштурма (из государственных чиновников и членов нацистских организаций) достигала 1 млн. чел. при наличии большого количества боевой техники. Для борьбы с советскими танками немцы создали многочисленные противотанковые отряды, имевшие в своём составе противотанковую артиллерию и миномёты. Кроме того, в эти отряды были включены специальные группы из числа членов организации «гитлеровской молодёжи», вооружённые *фаустпатронами* (см.).

План Берлинской наступательной операции, тщательно разработанный по указаниям и под руководством И. В. Сталина, отличался исключительной чёткостью и целеустремлённостью. Основной замысел операции заключался в нанесении ударов по немецкой группировке с целью рассечения её на две части, окружения и уничтожения каждой из них в отдельности. Предполагалось одну группировку окружить в районе Берлина, другую — в лесах юго-восточнее города.

Войска 1-го Белорусского фронта (командующий — маршал Советского Союза Г. К. Жуков) соединениями своего правого фланга должны были развивать наступление для охвата Берлина с севера и северо-запада с выходом в район Потсдама, а силами центра — развивать удар непосредственно на Берлин. Войска правого фланга 1-го Украинского фронта (командующий — маршал Советского Союза И. С. Конев) должны были, обойдя Берлин с юга, соединиться с войсками 1-го Белорусского фронта в районе Потсдама и замкнуть кольцо окружения берлинской группировки немцев; войска центра должны были нанести удар в общем направлении на запад с целью выхода на широком фронте к р. Эльбе. Весьма важная задача возлагалась также на войска 2-го Белорусского фронта (командующий — маршал Советского Союза К. К. Рокоссовский). Наступлением из районов южнее и севернее Штеттина (Щецин) на запад и северо-запад в направлении на Росток войска фронта должны были разгромить 3-ю танковую армию противника и надёжно обеспечить правый фланг 1-го Белорусского фронта, действовавшего непосредственно на Берлинском направлении. Таким образом, планом операции предусматривалось одновременное разрешение трёх важных оперативных задач, вытекавших из общей стратегической цели: а) окружение группировки немцев с последующим уничтожением её по частям, б) создание выгодных условий для ликвидации изолированной в районе Берлина основной немецкой группировки и захват Берлина, в) рассечение всей глубины немецкой обороны и выход советских войск к р. Эльбе. План Б. о., несмотря на яростное сопротивление врага, был выполнен до конца без каких-либо существенных изменений.

Советское Верховное главнокомандование сосредоточило на Берлинском направлении такое количество сил и средств, к-рое полностью обеспечивало успешное выполнение плана операций. На направлениях основных ударов советские войска имели решающее превосходство над противником. В ходе операции было привлечено до 41 600 орудий и миномётов, более 6300 танков и самоходных орудий и 8000 самолётов. Политико-моральное состояние советских воинов было исключительно высоким. Войска, вооружённые передовой техникой, рвались в бой, чтобы с честью выполнить поставленную И. В. Сталиным историческую задачу — добить фашистского зверя в его собственном логове и победоносно закончить войну.

Берлинская операция началась 16 апреля с разгрома немецкой обороны на западном берегу рек Одера и Нейсе с последующим развитием успеха и манёвром советских войск по окружению немецкой группировки в районе Берлина и в лесах юго-восточнее его. Б. о. была завершена 8 мая после взятия советскими войсками Берлина и выхода к р. Эльбе.

Разгром немецкой обороны на зап. берегу рек Одера и Нейсе осуществлялся одновременными ударами войск 1-го Белорусского и 1-го Украинского фронтов. В 5 часов 16 апреля советская артиллерия начала мощную артиллерийскую подготовку. В 5 часов 20 минут перешли в атаку пехота и танки. На 1-м Белорусском фронте одновременно было включено около 200 мощных прожекторов, ослеплявших противника и освещавших путь движения советских частей. Несколько тысяч самолётов обеспечивало операцию с воздуха. Удар советских войск был неожиданным и ошеломляющим. Вражеская оборона на западном берегу рр. Одера и Нейсе была прорвана. Войска 1-го Белорусского фронта к исходу 19 апреля продвинулись на запад на 30 *км*, преодолев все три оборонительные полосы противника, прикрывавшие Берлин с востока. Войска 1-го Украинского фронта, под прикрытием огня и дымовых завес, форсировали рр. Нейсе и Шпре и к исходу 18 апреля продвинулись на запад до 30 *км*, преодолев все три оборонительные полосы, прикрывавшие Берлин с юго-востока. Войска 2-го Белорусского фронта до 19 апреля вели наступательные бои с форсированием р. Ост-Одера, нанося большие потери противнику и не позволяя ему перебрасывать резервы с севера на Берлинское направление против войск 1-го Белорусского фронта. Начав боевые действия 16 апреля, советские войска в течение нескольких дней разгромили противостоящие соединения противника и создали условия для развития манёвра по окружению всей берлинской группировки немцев.

С 19 апреля войска 1-го Белорусского и 1-го Украинского фронтов приступили к окружению берлинской группировки противника. Соединения, развивавшие наступление в обход Берлина с севера и юго-запада, в ночь на 25 апреля вышли в район западнее Потсдама. В результате этого смелого манёвра вся берлинская группировка была окружена. Одновременно войска обоих фронтов, наступавшие на Берлин с востока и юго-востока, 24 апреля, выйдя в район Бонсдорф (юго-восточнее Берлина), отсекли 9-ю немецкую армию от Берлина. Более 13 немецких дивизий оказались окружёнными в лесах юго-восточнее Берлина. Разгром противника шёл точно по плану. Наряду с выполнением задач по рассечению и окружению берлинской группировки противника, войска центра 1-го Украинского фронта мощным и стремительным ударом в западном направлении прорвали всю оперативную глубину немецкой обороны, к 25 апреля на широком фронте вышли к р. Эльбе и в районе Торгау соединились с американскими войсками.

Манёвр войск 1-го Белорусского фронта на окружение берлинской группировки немцев в значительной степени был обеспечен наступлением справа войск 2-го Белорусского фронта, к-рые, форсировав р. Вест-Одер и преодолевая ожесточённое сопротивление противника, к 25 апреля продвинулись на запад до 20 *км*. Развивая стремительное наступление в сев.-западном и западном направлениях, войска 2-го Белорусского фронта к первым числам мая очистили от немецко-фашистских войск всю территорию Западной Померании, вышли к рр. Эльде и Эльбе, с честью выполнив все поставленные перед ними задачи.

Предпринятые немецким командованием контрудары войсками 12-й армии (снятой с Западного театра войны) были отбиты. Немецкие войска, окружённые в районе Берлина (до 200 тысяч человек, до 3 тысяч орудий и миномётов и около 250 танков и штурмовых орудий) и в лесах юго-восточнее Берлина (200 тысяч человек, более 2 тысяч орудий и миномётов и свыше 300 танков и штурмовых орудий), оставались в прочном кольце советских войск.

Ликвидация окружённых группировок немецко-фашистских войск в районе Берлина и в лесах юго-восточнее города была осуществлена в период с 26 апреля по 2 мая. Немецкая группировка, окружённая в лесах, сделала попытку прорваться и уйти в западном направлении на соединение с 12-й немец-

Листовки и газеты советских войск, наступавших на Берлин (апрель — май 1945).

кой армией, действовавшей юго-западнее Берлина, но попытка не увенчалась успехом. Вскоре эта группировка немцев была рассечена на отдельные группы и разгромлена в боях с 26 по 30 апреля.

Вражеские войска, окружённые в Берлине, продолжали оказывать яростное сопротивление. Гитлеровское командование, понимая, что падение Берлина будет означать полный крах фашистского режима, стремилось удержать Берлин любой ценой. Борьба советских войск в Берлине носила исключительно ожесточённый характер. Бой шёл не переставая днём и ночью. Несмотря на упорное сопротивление гитлеровцев, советские части, наступавшие со всех сторон, неуклонно продвигались к центру города.

Бои за Берлин развернулись 21 апреля. К 30 апреля советские войска, сжимая кольцо окружения, отвоёвывая квартал за кварталом, дом за домом, зажали остатки берлинской группировки в центре города и в районе парка Тиргартен и прилегающих к нему правительственных зданий. 29 и 30 апреля ожесточённые бои развернулись в центре города и в первую очередь за здание рейхстага. Каждая часть стремилась раньше других прорваться к рейхстагу и выполнить задачу, поставленную перед Советской Армией И. В. Сталиным,— водрузить над Берлином знамя победы. В 5 часов 30 апреля по рейхстагу был сделан мощный огневой налёт, под прикрытием к-рого советские войска, ликвидируя немецкие группы, продвигались к рейхстагу. В 13 часов 30 минут огневой удар был повторён. Орудия, танки, самоходные установки, миномёты, пулемёты — все били по рейхстагу, добиваясь капитуляции осаждённых. В 13 часов 50 минут подразделения советских войск через проломы в стенах ворвались в здание рейхстага. Завязался ожесточённый бой внутри здания. Метр за метром, комната за комнатой, этаж за этажом очищались от врага. В ходе боя за рейхстаг было взято свыше 2500 пленных. В 14 часов 25 минут 30 апреля над рейхстагом было водружено знамя победы.

2 мая 1945 было сломлено сопротивление последних групп врага, и Берлин пал. День падения Берлина вошёл в историю как дата величайшей победы советского оружия.

8 мая 1945 в Берлине представителями германского верховного командования был подписан акт о безоговорочной капитуляции германских вооружённых сил. Взятием Берлина и выходом советских войск к р. Эльбе завершилась Б. о. Третий раз в истории русские войска прошли победителями под Бранденбургскими воротами Берлина. Сопротивление остатков немецко-фашистских войск в отдельных районах Германии не имело никаких перспектив. 9 мая советские войска освободили столицу Чехословакии — Прагу, разгромив последние остатки гитлеровской армии. На этом закончилась война в Европе.

Блестящий успех исторической Б. о. был достигнут благодаря тому, что она подготавливалась и проводилась под непосредственным руководством Верховного Главнокомандующего И. В. Сталина. Руководя Берлинской операцией, И. В. Сталин настойчиво требовал от советских войск высоких темпов наступления не только днём, но и ночью и решительных действий, от к-рых зависел быстрый и успешный исход операции. Крупнейшим фактором, обеспечившим успех Б. о., явился невиданный наступательный порыв, неудержимое стремление к победе советских войск, воодушевлённых великой исторической задачей, поставленной И. В. Сталиным, — в кратчайший срок завершить разгром гитлеровской Германии. Славная партия большевиков вдохновляла советских бойцов и офицеров на этот ратный подвиг, как неизменно вдохновляла она на великие подвиги советских людей во все дни войны. Коммунисты и комсомольцы в первых рядах шли на штурм неприятельских позиций на Одере и Нейсе, на подступах к Берлину и в самом Берлине.

Блестящее осуществление Б. о. знаменовало конец гитлеровского «нового порядка» в Европе, победоносный конец той тяжёлой и кровопролитной борьбы, к-рую вели народы Советского Союза и Советская Армия во имя защиты своей Родины, во имя освобождения порабощённых народов Европы, во имя спасения мировой культуры и цивилизации от фашистских варваров.

В обращении к народу 9 мая 1945 И. В. Сталин говорил: «Великие жертвы, принесённые нами во имя свободы и независимости нашей Родины, неисчислимые лишения и страдания, пережитые нашим народом в ходе войны, напряжённый труд в тылу и на фронте, отданный на алтарь Отечества,— не прошли даром и увенчались полной победой над врагом. Вековая борьба славянских народов за своё существование и свою независимость окончилась победой над немецкими захватчиками и немецкой тиранией.— Отныне над Европой будет развеваться великое знамя свободы народов и мира между народами... Великая Отечественная война завершилась нашей полной победой» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., стр. 193).

Лит.: Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1949; Сообщения Советского информбюро, т. 8, М., 1945; Штурм Берлина. Воспоминания, письма, дневники участников боёв за Берлин, [М.], 1948.

БЕРЛИНСКИЙ КОНГРЕСС 1878 (13 июня — 13 июля) — международный конгресс, созванный по требованию Австро-Венгрии и Англии, при негласной поддержке Германии, для пересмотра условий *Сан-Стефанского мира 1878* (см.) с целью лишить Россию плодов её побед в русско-турецкой войне 1877—78 и аннулировать те условия договора, которые больше всего отвечали интересам России и славянских государств на Балканах. Англия старалась не допустить создания по соседству с проливами сильной, дружественной России Болгарии. Австро-Венгрия стремилась воспрепятствовать усилению славянских государств на Балканах, к-рое затруднило бы австрийскую экспансию за счёт славянских народов.

Чтобы заставить Россию согласиться на созыв конгресса, Австро-Венгрия и Англия не ограничились дипломатич. нажимом на Россию и начали военные приготовления. Австрия приступила к частичной мобилизации, а английский флот 14 февр. 1878 появился у Принцевых о-вов близ Константинополя. Состояние русской армии и расстройство финансов настоятельно требовали сохранения мира. Приходилось также учитывать антирусскую позицию Германии; Бисмарк высказался за созыв конгресса, заявив 19 февраля в рейхстаге, что Германия не примет на себя роль арбитра. Россия оказалась перед лицом дипломатич. изоляции. Под угрозой новой войны с двумя крупными европейскими державами русскому правительству пришлось согласиться на созыв конгресса.

Англия за несколько дней до открытия Б. к. заключила секретное соглашение с Турцией (т. н.

ней красивости. В стремлении Б. к ярким краскам, необычным образам, грандиозным масштабам сочинений и колоссальным (иногда гипертрофированным) исполнительским составам обнаруживаются признаки, характерные для французского романтич. искусства. Композитор-новатор, Б. смело вводил новые формы и средства выразительности. Вслед за пятичастной «Фантастической симфонией» и её продолжением — монодрамой «Лелио, или Возвращение к жизни» (1832) следовала симфония для альта соло и оркестра «Гарольд в Италии» по Байрону (1834), написанная в связи с заказом Н. Паганини. В «Реквиеме» с неслыханной до того мощью звучат пять оркестров (громадный симфонический и дополнительно четыре медных духовых оркестра) для изображения картины «страшного суда». Один час сорок минут длится исполнение драматич. симфонии с пением «Ромео и Джульетта» по Шекспиру (1839), в к-рой эпизоды проникновенной нежной лирики чередуются со сценами трагедийного звучания. «Траурная и триумфальная симфония» состоит из монументального похоронного марша, «надгробного слова» (тромбон соло) и апофеоза. Если в «Ромео и Джульетте» Б. драматизирует симфонию, то драматической легендой «Осуждение Фауста», свободно романтически трактующей поэму Гёте, он приближает оперу к симфонии. Замечательны у Б. картины природы, оттеняющие романтич. метания личности (Гарольда, Фауста, героя «Фантастической симфонии»), колоритны массовые сцены (в «Ромео и Джульетте», романтич. опере «Бенвенуто Челлини», поставленной в 1838, увертюре «Римский карнавал», 1843, и др.). Характерно для Б. влечение к сюжетам из Байрона (увертюра «Корсар», 1831, и др.), Шекспира (увертюра «Король Лир», 1831, комическая опера «Беатриче и Бенедикт» на сюжет «Много шуму из ничего», 1862, и др.), Гёте. Из композиторов значительное влияние на Б. оказали мастера героического и монументального стиля — Глюк, Бетховен, композиторы французской революции 1789 (в т. ч. учитель Б.— Лесюёр). Камерную инструментальную музыку Б. не писал. Сочинил много романсов и ряд хоровых произведений.

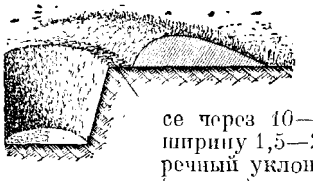
Преобразователь оркестра, Б. оставил выдающийся «Трактат об инструментовке». Большой интерес представляют его мемуары и письма. Муз.-критические фельетоны Б., отличающиеся субъективностью оценок, увлекают своей остротой и стилистич. яркостью (сборники «Оркестровые вечера», «Музыкальные гротески», «Сквозь пение»). Творческая деятельность Б. имела огромное значение для развития европейской музыки.

Соч. Б.: Полное собрание музыкальных произведений (кроме опер). Berlioz H., Werke hrsg. von Ch. Malherbe und F. Weingartner, v. 1—18, Lpz.—N.Y., Breitkopf u. Härtel [1900—07]. Литературные произведения. Les soirées de l'orchestre, P., 1852; Les grotesques de la musique, P.,1859; A travers chants, P., 1862; Les musiciens et la musique, P., 1903; в рус. пер.— Мемуары, пер. А. В. Оссовского, ч. 1—2, СПБ, 1896. Научные труды. Grand traité d'instrumentation et d'orchestration modernes, P., 1844; Instrumentationslehre. Ergänzt und revidiert von Richard Strauss, Tl 1—2, Lpz., 1905; в рус. пер.— Дирижер оркестра, пер. Н. Щуровского. М., 1912; Письма. Correspondance inédite de Hector Berlioz. éd. D. Bernard, P., 1879; Lettres inédites avec le préf. de Ch. Gounoau, P., 1882; Lettres inédites de Hector Berlioz à Thomas Gounet, éd. de L. Michoud et G. Alix, Grenoble 1903; Les années romantiques, éd. J. Tiersot, P., 1907.

Лит.: Одоевский В. Ф., Реквием Берлиоза, «СПБ ведомости», 1841, № 48; К. В. О. [В. Ф. Одоевский], Берлиоз в Петербурге, там же, 1847, № 49 (см. Хронику); его же, Концерт Берлиоза в Петербурге, там же, № 51; Л. [Мельгунов], Берлиоз и его музыкальные произведения, «Московские ведомости», 1847, № 40; Петухов М., Гектор Берлиоз о России, СПБ, 1881; Стасов В. В., Лист, Шуман и Берлиоз в России, СПБ, 1896; его же, Письма Берлиоза, Собр. соч., т. 3, СПБ, 1894; Чайковский П. И., Музыкальные фельетоны и заметки, М., 1898; Соллертинский И., Гектор Берлиоз, М., 1932; Хохловкина А., Гектор Берлиоз (1803—1869), [М.], 1938 (к циклу концертов); Ферман В., История новой западноевропейской музыки, т. 1. М.—Л., 1940; Роллан Р., Музыканты наших дней, пер. Ю. Вейсберг, М., 1938 (Собр. муз.-ист. соч., т. 5); Tiersot J., Hector Berlioz et la société de son temps, P., 1903; Boschot A d., Hector Berlioz. Une vie romantique, v. 1—3, P., 1906—13 (v. 1, 2 éd., P., 1939); Jullien A d., Hector Berlioz, sa vie et ses oeuvres, P., 1888.

БЕРЛОГА — логово медведя, служащее для отдыха и зимнего сна. Обычно устраивается под выворотом корней деревьев, в яме, среди скал и в т. п. местах.

БЕРМА — 1) уступ на откосе высокой земляной плотины, ж.-д. насыпи, канала; устраивается, чтобы придать откосу бо́льшую устойчивость и защитить его от размыва атмосферными водами. В земляных плотинах Б. располагаются обычно на низовом (сухом) откосе через 10—15 *м* по высоте и имеют ширину 1,5—2 *м*. Им придаётся поперечный уклон для обеспечения стока воды к лотку (кювету), устраиваемому вдоль внутреннего края Б. и имеющему, в свою очередь, продольный уклон для отвода воды к одному из берегов; 2) узкая полоска земли (около 10 *см* шириной), оставляемая при постройке окопа на грунте между рвом и насыпью с целью предупредить осыпание земли в ров (см. рис.). Б. в окопах и ходах сообщений используется для складывания патронов, для упора локтей при стрельбе из личного оружия, а также для выскакивания из окопа.



БЕРМАМЫТ, или Бермамут,—одна из вершин Кавказских гор, в 40 *км* к С. от Эльбруса и в 30 *км* к Ю.-З. от Кисловодска. Высота 2643 *м*. С Б., имеющего почти отвесный юж. склон, открывается красивый вид на Эльбрус и Главный Кавказский хребет.

БЕРМАН, Якуб (р. 1901) — польский политический деятель, член политбюро Польской объединённой рабочей партии. В 1925 окончил юридический факультет Варшавского университета. Как член коммунистической партии Польши проводил большую пропагандистскую работу среди интеллигенции и в революционном профессиональном движении. После нападения фашистской Германии на Польшу (1939), эмигрировал в Советский Союз, где до 1941 редактировал польскую газету «Штандар вольности». С весны 1943 входил в состав руководства Союза польских патриотов в СССР. После освобождения Польши Советской Армией (1944—45) Б. был заместителем начальника управления иностранных дел Польского комитета национального освобождения, а затем заместителем министра иностранных дел во Временном правительстве Польской республики. С 1947 Б.—статс-секретарь Президиума Совета министров Польской народно-демократич. республики.

БЕРМЕХО, Рио-Бермехо,— река в Аргентине, правый приток Парагвая. Длина 1800 *км*, берёт начало на вост. склонах Анд (в Боливии). Течёт б. ч. по равнине Гран-Чако, образуя бесчисленные рукава, протоки, острова, старицы, болота. Имеет крайне неравномерный режим, громадные летние разливы. Судоходна для мелких судов на несколько сотен километров.

БЕРМУДСКАЯ ТРАВА, Cynodon dactylon,— многолетний злак, то же, что *свинорой* (см.).

БЕРМУДСКИЕ ОСТРОВА — колония Великобритании (с 1684) в Атлантическом океане, в 930 *км* от берегов Сев. Америки. Состоит из 360 небольших коралловых островов и рифов общей площадью в

49 *км*²; из островов обитаемы только 20. Семь островов соединены между собой мостами и железными дорогами и образуют т. н. Главный остров (Мейн-Айленд). Население 36 тыс. чел. (1948), в т. ч. 60% негров. Адм. центр —г. Гамильтон (4 тыс. жит.) на о-ве Лонг-Айленд. Острова сложены коралловым известняком. Климат океанический. Средняя температура самого тёплого месяца +26°,7 (август), самого холодного + 16°,7 (март). Осадки (1350 *мм*) выпадают равномерно в течение года. Мягкий климат и живописная природа ежегодно привлекают на Б. о. большое количество туристов, гл. обр. из крупной буржуазии США. Развито производство ранних овощей, фруктов и цветов для экспорта в США.

Б. о. были открыты испанцем Бермудесом в начале 16 в. В течение длительного времени оставались незаселёнными. Лишь в 1609 англичанин Джордж Сомерс основал на Б. о. первое поселение. Во второй половине 19 в. Б. о. были превращены в военно-морскую базу и угольную станцию. На Б. о. базировались северо-атлантическая и вест-индская эскадры британского флота. С конца 19 в. к Б. о. начинают проявлять усиленный интерес США. Использовав обстановку второй мировой войны для осуществления своих экспансионистских планов, США в сентябре 1940 (см. *Американо-британские соглашения 1940—45*) получили от Великобритании право создать на Б. о. американскую военно-морскую и авиационную базу.

БЕРМУДСКОЕ ВООРУЖЕНИЕ — парусная оснастка яхт, особенностью которой является треугольный парус — *трисель* (см.); передняя кромка триселя протянута вдоль мачты, кромка верхнего угла триселя закруглена, а вершина мачты соответственно загнута назад. См. *Парусное сооружение*.

БЕРН — кантон в северо-западной части Швейцарии. Площадь 6883 *км*². Население 729 тыс. чел. (1941), говорящих на немецком (83,6%) и французском (15,4%) языках. Гл. города — *Берн* (см.) (адм. центр), Биль, Тун. На С.-З.— Юрские горы, у подножия гор—ложбина с Бильским озером, юго-восточнее— Швейцарское плоскогорье (Миттельланд), прорезанное р. Ааре. Юг занят сев. склонами Бернских Альп, у сев. подножий к-рых лежат Тунское и Бриенцское озёра. Климат умеренный, в горах прохладный, в долинах более тёплый. На склонах гор — леса, выше—альпийские луга. В сев. части кантона— развитая промышленность и с. х-во, посевы кукурузы, плодоводство, огородничество, скотоводство. На высокогорном Ю. (Бернские Альпы) — пастбищное скотоводство. Промышленность (число занятых по переписи 1939 — 200 тыс. чел.) — производство станков высокой точности, часовое производство, машиностроение, электротехническая, текстильная (льняные и шерстяные ткани), пищевая (сыроваренная, шоколадная и др.), деревообрабатывающая, стройматериалов. На реке Ааре построен ряд гидроэлектростанций. Густая сеть электрифицированных ж.-д. линий.

БЕРН — столица Швейцарии и административный центр кантона Берн. Расположен на р. Ааре, к-рой разделён на две части, соединяющиеся пятью большими мостами. 130 тыс. жит. (1941). Крупный узел железных дорог. Пром-сть машиностроительная, электротехническая, полиграфическая, текстильная и пищевая. Университет, гос. библиотека. В Б. находятся центры ряда международных союзов (Бюро всемирного почтового союза, Международного железнодорожного и транспортного союза и др.). Памятники старины: ратуша (построенная в 1405), собор (1421) и др. Б.— старинный город (основан в 1191), в 1218 добился независимости от власти сеньёра и в 1353 присоединился к Швейцарскому союзу. В Б. шла ожесточённая борьба городского плебейства и крестьянского населения подчинённой Б. территории против правящей городской верхушки, вылившаяся в 1653 в крестьянскую войну. В результате начавшейся в 1798 в Швейцарии бурж. революции власть в Б. перешла к буржуазии. Однако уже в 1813 у власти вновь встала аристократия. С 1848 Б. стал постоянной столицей Швейцарии.

В начале 20 в. Б. был одним из центров русской революционной эмиграции. С сентября 1914 по февраль 1916 в Б. жил и работал В. И. Ленин. В сентябре 1914 в Берне Лениным были составлены тезисы о войне, к-рые легли в основу Манифеста ЦК, опубликованного в № 33 «Социал-демократа» под названием «Война и Российская социал-демократия». С 27 февраля по 4 марта 1915 в Б. происходила конференция заграничных секций РСДРП. Доклад Ленина, предложенные им резолюции и Манифест ЦК указали пути превращения империалистической войны в войну гражданскую. Конференция разоблачила и отвергла оппортунистическую, направленную на защиту империализма, платформу Бухарина, выступавшего против ленинских предложений.

БЕРНАДОТ, Жан Батист Жюль (1763—1844) — маршал Франции, король Швеции и Норвегии в 1818—44 под именем Карла XIV Иоанна. В 1810 был усыновлён шведским королём и, по решению риксдага, стал шведским престолонаследником. Правящие круги Швеции надеялись через Б. с помощью Франции отвоевать у России Финляндию. Став фактическим главой государства при дряхлом Карле XIII, Б. держался английской и русской ориентаций. Предвидя падение Наполеона, он в 1812 заключил союзный договор с Россией, а в 1813—с Англией, обязавшимися содействовать присоединению к Швеции Норвегии. В 1813 Б. открыто примкнул к антифранц. коалиции и участвовал в войне с Наполеоном. В 1814 по Кильскому миру с Данией Б. приобрёл права на Норвегию. Норвежцы не признали этих прав и провозгласили независимость. Войска Б. вторглись в Норвегию. Однако непрочность положения Б. заставила его пойти на компромисс. По конвенции, заключённой в Моссе в 1814, Норвегия сохраняла независимость, но вступала в личную унию со Швецией. Б. стремился к сотрудничеству с Россией.

БЕРНАЛ, Джон Десмонд (р. 1901) — известный английский физик, профессор Кембриджского университета, член Лондонского королевского общества с 1937. Пользуясь методом рентгеноанализа, Б. в своих многочисленных трудах разрабатывает проблемы структуры вещества как на физическом и кристаллографическом, так и на биохимич. материале. Известны работы Б. по структуре металлов, гормонов, витаминов и простых белков.

Научные интересы Б. выходят далеко за рамки физики: он — автор трудов, в которых философское значение науки в целом и её общественная роль освещены с позиций диалектического материализма. В работе «Энгельс и наука» (1935) Б. показывает величайшее значение Энгельса, раскрывшего диалектико-материалистический характер развития процессов при-

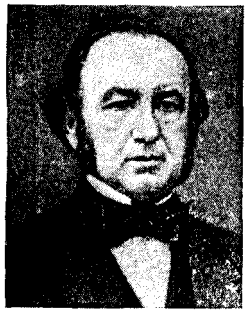
роды и самой науки. В книге «Социальная функция науки» (1939) Б. подчёркивает, что наука как социальный фактор может оказывать сильнейшее влияние на весь ход общественной жизни лишь там, где она подлинно служит народу, т. е. в СССР. Практическое осуществление теоретич. основ диалектического материализма в Советском Союзе вызвало во всех странах мира, в т. ч. и в Англии, глубокий интерес к идеям, приведшим к рациональному использованию науки. Эти положения развиваются Б. в статье «Наука и промышленность».

Передовые взгляды Б. и открыто выражаемые им симпатии к Советскому Союзу вызвали враждебное отношение к нему со стороны реакционных англо-американских кругов. Б. не был допущен в США на состоявшийся в марте 1949 Конгресс деятелей культуры и науки в защиту мира. За своё выступление на Всесоюзной конференции сторонников мира в Москве (август 1949) Б. подвергся острым нападкам реакционеров в Англии.

Соч. Б.: Bernal J. D., Engels and science, L., 1935; The social function of science, L., 1943; в рус. пер. — Наука и промышленность, в сб.: Наука в тупике. (О положении науки в странах капитализма), М., 1938; Физика воздушных налётов, Баку, 1941.

БЕРНАР, Жозеф (1866—1931) — французский скульптор. Выдвинулся своим выразительным памятником сожжённому Кальвином гуманисту-«еретику» М. Сервету (в г. Вьенне) и особенно изящной бронзовой статуей «Девушка с кувшином» (1910, Люксембургский музей в Париже). Наибольшая творческая активность Б. падает на 20-е гг. Его искусство, опирающееся на академич. традицию и пытающееся возродить классицистич. принципы, стоит в стороне от крайних формалистич. «экспериментов» того времени. Однако оно также замыкается в узкий круг отвлечённых формальных поисков, приводящих в позднейших работах Б. к манерности и декоративности (фриз «Танец», многочисленные обнажённые фигуры или «выразительные» головы — «Песня», «Ясность» и др.).

БЕРНАР, Клод (1813—78) — французский естествоиспытатель, физиолог и патолог. В 1839 окончил медицинский факультет в Париже и стал работать в лаборатории *Мажанди* (см.). В мае 1843 опубликовал первую работу об анатомии и физиологии секреторного нерва слюнной железы, т. н. барабанной струны. В декабре того же года защитил докторскую диссертацию о желудочном соке и его значении для питания. В 1854 был приглашён на специально для него созданную кафедру общей физиологии естественного факультета Парижского ун-та (Сорбонны). В 1868 перешёл из Сорбонны в Музей естественной истории, где руководил кафедрой сравнительной физиологии. В том же году был избран членом Французской академии наук.



Научная деятельность Б. распадается на два неравных периода. В течение 25 с лишним лет (до 1868) Б. занимался гл. обр. вопросами нормальной и патологич. физиологии. Во втором периоде (1868—77) Б. более широко разрабатывал проблемы общей физиологии. Он начал изучать ботанику, стремясь найти единые принципы, лежащие в основе жизнедеятельности животных и растений. Научное наследство Б. охватывает почти все области физиологии. Идеи и проблемы, поставленные им, разрабатывались и до сих пор разрабатываются в ряде лабораторий различных стран. Особенно большое влияние оказал Б. на развитие физиологии и медицины во Франции. Его учениками были такие исследователи, как Поль Бер, Д'Арсонваль, Ранвье, Дастр и др. В лаборатории Б. работали русские врачи и физиологи, в том числе И. М. *Сеченов* (см.) и И. Р. *Тарханов* (см.).

В отличие от многих предшественников и современников, Б. требовал от учёных точных знаний, основанных на проверенных фактах. Особое значение он придавал эксперименту и считал, что экспериментальный метод должен произвести революцию в физиологии и «заменить авторитет научным критерием». Б. разработал научные основы экспериментальной медицины, представляющие интерес и в настоящее время.

В 1843 Б. опубликовал первые исследования о функции поджелудочной железы и значении её в перевариваний жиров. В том же году появилось его сообщение о гликогенной функции печени. Б. установил, что печень образует животный крахмал (гликоген) и от её деятельности зависит содержание глюкозы в крови. В дальнейшем Б. более подробно изучил различные фазы углеводного обмена и показал, что в регуляции последнего принимают участие печень и центральная нервная система. Он связал эти данные с открытым им фактом, что укол в определённый участок на дне четвёртого желудочка головного мозга (т. н. сахарный укол Клода Бернара) вызывает повышение сахара в крови и переход его в мочу (глюкозурию). Это открытие легло в основу разработанной им теории сахарного мочеизнурения (диабета). Б. считал, что это заболевание возникает в результате расстройства гликогенообразовательной функции печени, обусловленного, в свою очередь, нарушением деятельности центральной нервной системы. Хотя учение о диабете подверглось коренному пересмотру, всё же теория Б. сыграла положительную роль в понимании этого заболевания. В 1853 Б. открыл вазомоторную (сосудодвигательную) функцию симпатической нервной системы, имеющую важное значение для регуляции кровообращения в целом и кровоснабжения отдельных областей тела в частности.

Исследования Б. о внешней и внутренней секреции желез, об электрич. явлениях в животных тканях, о значении отдельных нервов в организме, об образовании тепла печенью, о газах крови, о парализующем действии кураре на двигательные нервные окончания, о влиянии на организм окиси углерода и т. д. имеют значение не только для физиологии, но и для фармакологии, токсикологии, патологии и других медицинских дисциплин.

Согласно концепции Б., жизнь самого сложного организма является результатом жизнедеятельности отдельных клеток, живущих во внутренней среде (крови и лимфе), подобно тому, как клетки простейших живут в воде. Из внутренней среды клетки получают необходимые питательные вещества и отдают ей продукты своего обмена. Постоянство состава внутренней среды, по Б., является «условием свободной жизни организмов». Труды Б. о внутренней среде до сих пор разрабатываются в ряде стран. Советской наукой отброшено представление Б. об организме как о «клеточном государстве». Исходя из принципа целостности организма, советские учёные изучили факторы, регулирующие относительное постоянство состава биологических и физико-химич. свойств непосредственной питательной среды органов и тканей (тканевой

жидкости) и выявили её значение для физиологии и патологии.

В многочисленных книгах, статьях и лекциях Б. затронуты важнейшие вопросы естествознания (проблемы жизни, понимание болезни, роль гипотез в науке, статистич. метод в медицине и пр.). Однако философские воззрения Б. характеризуются чрезвычайной непоследовательностью и отступлениями от правильных позиций материализма в вопросах познания в сторону идеализма и агностицизма. По философским взглядам Б. можно отнести к типичным представителям реакционной философии позитивизма в естествознании, пропагандировавшейся Контом, Литтре и др. реакционными философами Франции периода контрреволюционной реставрации.

В полном согласии с духом позитивизма Б. выступал с отрицанием роли философии в развитии науки и утверждал, что физиология не нуждается в какой-либо философской системе. Как позитивист, Б. объявлял себя противником как материализма, под к-рым он понимал только одну форму механистического материализма, так и витализма (идеализма) в биологии с его непознаваемой «жизненной силой». В отличие от этих направлений, Б. называл свою позицию детерминизмом, к-рый являлся лишь разновидностью идеалистич. миропонимания, так как, по определению В. И. Ленина, *всякая попытка позитивистов* стать «выше» материализма и идеализма неизбежно приводила их в болото идеализма. Так случилось и с Б., идеализм к-рого в особенности сказался в его философской трактовке сущности жизни. Б. учил, что хотя все явления жизни обусловлены (детерминированы) материальными причинами, основу которых составляют физико-химические закономерности, тем не менее существуют какие-то неизвестные причины, созидающие жизнь и диктующие её законы. Б. писал, что в основе явлений жизни лежит физика, но регуляция и управление ими витальны. Эту свою точку зрения Б. выразил в следующих словах: «Единственная жизненная сила, которую мы могли бы допустить, была бы нечто вроде законодательной силы, но никак не исполнительной.— Для того чтобы резюмировать нашу мысль, мы могли бы сказать метафорически: жизненная сила управляет явлениями, которых она не производит, а физические агенты производят явления, которыми они не управляют» (Бернар К., Курс общей физиологии..., СПБ, 1878, стр. 41). Сверхъестественный и мистич. характер силы, стоящей над материей и диктующей ей законы, уже очевиден из самих слов Б. Таким образом, борясь как против грубого примитивного витализма, так и против вульгарно-механистических взглядов, Б. развивал, однако, виталистическую (идеалистическую) концепцию жизни, с примесью философского агностицизма.

Соч. Б.: Bernard Cl., De la physiologie générale, P., 1872; Leçons sur la diabète et la glycogenèse animale, P., 1877; Leçons de physiologie opératoire, P., 1879; в рус. пер.— Лекции физиологии и патологии нервной системы, СПБ, 1866—67; Курс общей физиологии. Свойства живых тканей, СПБ, 1867; Курс общей физиологии. Жизненные явления, общие животным и растениям, СПБ, 1878; Лекции по экспериментальной патологии, М., 1937.

Лит.: Карлик Л., Клод Бернар, в кн.: Бернар К., Лекции по экспериментальной патологии, М.—Л., 1937 (стр. 11—72); Faure J. L., Claude Bernard, P., 1926; Olmsted J. M. D., Claude Bernard, Physiologist, N. Y.— L., 1938; Delhoume L., De Claude Bernard à d'Arsonval, P., 1939.

БЕРНАР, Сара (1844—1923) — французская актриса. По окончании Парижской консерватории дебютировала в театре Французской комедии в «Ифигении в Авлиде» Расина (1862), затем работала в театрах «Жимназ», «Порт-Сен-Мартен» и «Одеон». В 1872 вернулась в театр Французской комедии, где играла Федру («Федра» Ж. Расина), Дездемону («Отелло» В. Шекспира), донью Соль («Эрнани» В. Гюго), прославившую её в «Одеоне» роль Зането («Прохожий» Ф. Коппе) и др. С 80-х гг. гастролировала по всему миру. Творчество Б. в значительной мере связано с развитием и постановкой салонной буржуазной драмы 19 в. («Дама с камелиями» А. Дюма-сына, «Теодора» В. Сарду, «Орлёнок» Э. Ростана и др.). В период реакции конца 19 в. Б. участвовала в эстетских мистических постановках («Страсти» Э. Гарокура и др.). Роли классич. репертуара Б. модернизировала в декадентском духе, что принесло ей широкую известность в кругах буржуазных зрителей. Б. принадлежала к актёрской школе «представления»— владела искусством декламации, эффектной реплики и позы. Её формальное мастерство актрисы-«звезды», разрушающей актёрский ансамбль, получило суровую оценку ряда передовых деятелей русского искусства и литературы. Так, И. С. Тургенев в письме к М. Г. Савиной от 15(3) декабря 1881 осудил «ложь, холод» и «парижский шик» Сары Б. (см. кн.: Тургенев и Савина. Письма..., П., 1918, стр. 35).

Лит.: Ma double vie. Mémoires de Sarah Bernhard, P., 1907; *рус. пер.* — Мемуары Сары Бернар, СПБ, [1908].

БЕРНАР БОЛЬШОЙ И МАЛЫЙ — два перевала в Альпах близ горы Монблан, см. *Сен-Бернар.*

БЕРНАР КЛЕРВОСКИЙ (ок. 1091—1153)—французский церковный деятель. Монах ордена цистерцианцев. Аббат основанного им монастыря в Клерво (Бургундия). Крупнейший представитель мистического течения в богословии и фанатич. защитник реакционной католич. догмы. Б. К. добился осуждения знаменитого французского философа *Абеляра* (см.) и его последователя *Арнольда Брешианского* (см.). Активно боролся против т. н. еретич. движений, выражавших протест угнетённых народных масс. В 1146 Б. содействовал организации 2-го крестового похода, проповедовал насильственное обращение в христианство прибалтийских славян и истребление сопротивлявшихся этому обращению.

БЕРНАР СЛАДОСТНЫЙ (г. рожд. неизв.— умер ок. 1320) — монах-францисканец, один из вождей *альбигойцев* (см.) — средневековой секты во Франции, выступающей против католической церкви. Боролся против инквизиции, папства и французской королевской власти. Выдающийся проповедник, Б. возбуждал население Лангедока против свирепствовавшей там инквизиции. Б. возглавил восстание городских низов в Каркассонне в 1303. Многие из участников этого восстания были казнены, а Б. заключён в церковную тюрьму (1305). Освобождённый в 1307, Б. продолжал обличать инквизицию и в 1318 был приговорён к пожизненному заключению в папской тюрьме.

БЕРНАРДЕН ДЕ СЕН-ПЬЕР, Жак Анри (1737—1814) — франц. писатель и естествоиспытатель. По образованию инженер, много путешествовал, был в России (1762—66). В литературе выступил как представитель *сентиментализма* (см.). Известность приобрёл «Этюдами о природе» (1784), созданными под влиянием Ж. Ж. Руссо, к-рого воспринял односторонне, взяв у него только мысль о том, что возвращение к естественному состоянию может спасти человечество от пороков цивилизации, и отбросив революционное содержание идей Руссо. Воспевая природу и чувствительность, Б. доходит до сентиментальной экзальтации. Особой популярностью в буржуазно-демократич. кругах пользовал...

ся роман Б. «Поль и Виргиния» (1787), в к-ром описана идиллическая любовь свободных от сословных предрассудков молодых людей, удалившихся от общества. Пассивность и желание отойти от решения общественных противоречий, меланхолия, культ одиночества, таинственного сделали Б. предтечей реакционного романтизма.

Соч. Б.: Bernardin de Saint-Pierre J. H., Oeuvres complètes, v. 1—12, P., Méquignon-Marvis, 1818—20; Oeuvres posthumes, v. 1—2, P., Lefèvre, 1833—36; Correspondance, v. 1—4, P., 1826 (v. 4 — Mémoires sur la vie et les ouvrages de J. H. Bernardin de Saint-Pierre); в рус. пер. — Поль и Виргиния. Индийская хижина, М.—Л., 1937; Суратская кофейня, М., 1891 (в переработке Л. Толстого).

Лит.: История французской литературы, т. 1, М.—Л., 1946 (Акад. наук СССР, Ин-т литературы).

БЕРНАРДИНЦЫ — «нищенствующий» монашеский орден, см. *Цистерцианцы.*

БЕРНАРДСКИЙ, Евстафий Ефимович (р. 1819—год смерти неизв., по нек-рым источникам—1860-е гг., по другим—1880-е гг.)—русский гравёр по дереву. Был близок к группе передовых художников 40-х гг. 19 в. — родоначальников критического реализма в русской графике. Примыкал к петрашевцам. Учился у К. К. Клодта. Талантливый исполнитель оригиналов А. А. *Агина* (см.), бывшего его близким другом, и других рисовальщиков-сатириков, Б. гравировал иллюстрации для сборника «Физиология Петербурга» (1844—45), «Тарантаса» В. Соллогуба (1845), «Петербургского сборника» (1846), «Иллюстрированного альманаха» (1848) и др. Выдающейся работой Б. являются гравюры по рисункам Агина к «Мёртвым душам» Н. В. Гоголя (1846—48). Гравюры Б., построенные на цветовых контрастах и выразительных силуэтах, творчески истолковывают оригинал и подчёркивают его сатирический смысл.

Лит.: Кузьминский К., Художник-иллюстратор А. А. Агин. Его жизнь и творчество, М.—П., 1923; «Петрашевцы». Сборник материалов. Редакция Н. Е. Щеголева, т. 3, М.—Л., 1928 (стр. 346).

БЕРНБУРГ — город в Германской демократической республике, в «земле» Саксония-Ангальт на р. Заале; 42 тыс. жит. (1939). Добыча калийных солей, химическая и другая промышленность.

БЕРНГАРД, Георг (1875—1944) — германский буржуазный журналист. Начав свою журналистскую деятельность в с.-д. печати, Б. скоро перешёл в буржуазную прессу. Писал гл. обр. по вопросам экономического и финансового характера. В 1913—33 Б. был главным редактором буржуазной газеты «Фоссише цейтунг». В годы первой мировой войны был тесно связан с германским верховным командованием, выражая временами точку зрения одного из лидеров крайне аннексионистских кругов — генерала Людендорфа. После захвата власти в Германии фашистами (1933) Б. эмигрировал во Францию, а в 1940 — в США.

БЕРНГЕМ, Шербери Уэсли (1838—1921) — американский астроном. Открыл свыше 1300 двойных звёзд, большинство к-рых являются тесными парами. В 1906 опубликовал общий каталог двойных звёзд, включающий подробные сведения о 13 665 звёздах от северного полюса мира до 31° южного склонения.

БЁРН-ДЖОНС, Эдуард (1833—98) — английский художник, принадлежал к младшему поколению *прерафаэлитов* (см.). Почти не отражая в своём творчестве их социально-утопических устремлений, Б.-Д. пытался спастись от окружающей мертвящей капиталистич. действительности в «идеальном мире» сказочно-символических картин. Искусство Б.-Д., оторванное от реальной жизни, ограничивается задачами условной декоративной стилизации. Идеалистически-символические картины Б.-Д. («Король Кофетуа», «Зеркало Венеры», «Песнь любви») варьируют одни и те же женские типы, полные манерной грации. Б.-Д. оказал влияние на создание стиля *модерн* (см.) в английском прикладном искусстве и книжной иллюстрации.

БЁРНЕ, Карл Людвиг (1786—1837) — немецкий публицист. Представитель буржуазной оппозиции первых десятилетий 19 в. Ранние сочинения Б. направлены против французского владычества в Германии. Торжество реакции после изгнания французов открыло Б. глаза на истинные причины жалкого положения немецкого народа. Он сделался разоблачителем полицейских порядков, защитником нации от произвола хищников-князей, врагом мещанства. Как видный деятель оппозиционной печати Б. обратил на себя внимание *Меттерниха* (см.), к-рый пытался привлечь талантливого писателя на сторону Священного союза. Но Б. остался неподкупным. Июльская революция во Франции определила дальнейшее развитие Б. от либерализма к демократии. Вершиной его публицистической деятельности являются «Парижские письма» (1830—33), к-рые знакомили немцев с революционными событиями во Франции и были наиболее радикальными в творчестве Б. Другим замечательным произведением Б. был памфлет против реакционного национализма в Германии, «Менцель-французоед» (1836). Стиль Б.—сжатый и энергичный, несмотря на обилие сравнений и некоторую склонность к внешнему блеску, оставил глубокий след в немецкой литературе.

Оценивая деятельность Бёрне, Энгельс писал: «Он сорвал с немецкого германофильства его спесивые мишурные одежды, но в то же время и безжалостно вскрыл пустоту космополитизма, питавшегося лишь бессильными благими пожеланиями» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 2, стр. 72). Б. тяжело переживал разочарование в итогах Июльской революции во Франции, к-рая доставила торжество банкирам. Он предвидел «великую войну» богатых и бедных. Несмотря на то, что Б. был свидетелем большой активности рабочих масс Франции в начале 30-х гг., он всё же не понял исторической роли рабочего класса, даже в той смутной форме, к-рая была доступна *Гейне* (см.). В своём отношении к борьбе классов он не пошёл вперёд: в тридцатых годах Б. стал последователем христианского социализма *Ламенне* (см.). Все явления истории и литературы он рассматривал с морально-религиозной точки зрения, выступая врагом материализма. Псевдореволюционные фразы и мещанская тупость радикальных последователей Б. вызвали резкую отповедь Гейне в книге «Людвиг Берне». В этом конфликте, который особенно резко обозначился уже после смерти Б., в сороковых годах, Маркс стоял на стороне Гейне.

Соч. Б.: Börne L., Werke, historisch-kritische Ausg., Bd 1—12, B., 1912—13 (изд. не закончено); в рус. пер.— Сочинения Людвига Берне, в пер. П. Вейнберга, т. 1—2, 2 изд., СПБ, 1896; Полное собрание сочинений, т. 1—3, СПБ, 1900; Парижские письма. Менцель-французоед, М., 1938.

Лит.: Маркс К., [Письмо] Генриху Гейне в Париж. Брюссель [приблизительно 5 апреля 1846 г.], в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 25, [М.], 1936; Энгельс Ф., Эрнст-Мориц Арндт, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 2, М.—Л., 1930; Гейне Г., Людвиг Берне, Полное собр. соч., т. 8, М.—Л., 1949; Юрьев Г., Гейне и Бёрне, М.—Л., 1936; Брандес Г., Молодая Германия, Собр. соч., 2 изд., т. 11—12, СПБ, [1909]; его же, Людвиг Бёрне и Генрих Гейне, СПБ, 1899; Alberti C., Ludwig Börne, Lpz., 1886; Holzmann M., Ludwig Börne, B., 1888; Proelss J. M., Das junge Deutschland, Stuttgart, 1892.

БЕРНЕЙ, Чарлз (1726—1814) — английский историк музыки. Фундаментальный труд его «Всеобщая история музыки» (4 тт., 1776—89, новое издание в

2 томах, 1935) содержит обширный и в значительной степени новый материал, но страдает узостью в освещении нек-рых крупных явлений его времени (в частности творчества Генделя и Баха) и вовсе игнорирует историю музыкальной культуры России. Собирая материал для этого труда, Б. в 1770 и 1772 совершил путешествия по странам Зап. Европы и свои музыкальные впечатления описал в дневниках: «Современное состояние музыки во Франции и в Италии» (1771) и «Современное состояние музыки в Германии и Нидерландах» (1773), имеющих документальную ценность. Б. был также композитором (камерно-инструментальные сочинения, театральная музыка и пр.).

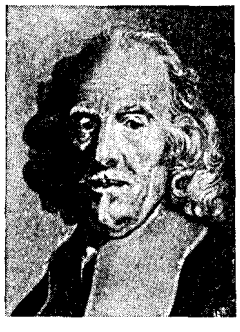
Лит.: Роллан Р., Музыкальное путешествие в страну прошлого, Собр. соч., т. 17, Л., 1935; Материалы и документы по истории музыки под ред. М. В. Иванова-Борецкого, т. 2, М., 1934; Glover C. H., Dr. Charles Burney's continental travels 1770—1772, L., 1927.

БЕРНЕКЕР, Эрих (1874—1937) — немецкий языковед-славист. Примыкал к направлению *младограмматиков* (см.). Профессор Мюнхенского ун-та. Б. один из первых занялся изучением древнейшего славянского синтаксиса (в частности порядка слов). *Важнейший труд* Б. «Этимологический словарь славянского языка» (т. 1—2, 1908—10), оставшийся незавершённым (до слова «мор»), является лучшим и наиболее критическим славянским этимологическим словарём. Редактировал журнал младограмматиков «Архив славянской филологии» (1875—1929).

Соч. Б.: Berneker E., Slavisches etymologisches Wörterbuch, Bd 1—2, Heidelberg, 1924.

БЕРНИНА — 1) самый высокий, покрытый ледниками, массив в Ретийских Альпах, на границе Швейцарии с Италией; выс. 4052 *м*; 2) перевал на выс. 2330 *м* к В. от Бернинского массива, между долинами Поскьяво (бассейн р. Адды) и Бернина (бассейн р. Инн). Через перевал Б. построена железная дорога, соединяющая долину верхнего Инна с Италией.

БЕРНИНИ, Лоренцо (1598—1680) — итальянский скульптор и архитектор, один из главных представителей искусства *барокко* (см.).



Учился у своего отца Пьетро Бернини (1562—1629), живописца и скульптора. Работал в Риме, где быстро сделался ведущим мастером, надолго определившим пути развития всего искусства барокко. Деятельность Б. приходится на то время, когда движение контрреформации достигло наибольшего развития и когда папский престол вёл широкую пропаганду католицизма для укрепления своих пошатнувшихся в 16 в. позиций. Для этого были мобилизованы все средства и, в частности, искусство. В течение своей жизни Б. выполнял огромные заказы по перестройке города и по украшению его храмов скульптурой. Объединяя в себе дарования архитектора, скульптора, живописца, а также писателя, актёра и блестящего рассказчика, Б. был «виртуозом», к мнению к-рого все прислушивались и чьё искусство получило всеобщее признание. Уже в ранних скульптурах («Давид», 1619; «Похищение Прозерпины Плутоном», 1621; «Аполлон и Дафна», 1624,— все в вилле Боргезе в Риме) Бернини применил своеобразные приёмы обработки мрамора, с которым он обращался как с мягким воском, извлекая из него тончайшие живописные эффекты. Сложившись как художник на изучении поздней античной скульптуры и болонской живописи, Б. стремился к созданию возвышенных идеальных образов, но он насыщал их драматической патетикой и страстью. Выразительны и ранние портреты Б. (например Сантони, 1609; юриста Монтохи, кардинала Шипионе Боргезе, 1632 — 33; Костанцы Буонарелли), в которых особенно сильно сказываются здоровые реалистич. черты его творчества. С годами в работах Б. нарастает внешняя патетика, усиливается надуманность замысла, стандартизируются художественные средства выражения. Об этом переходе к стилю зрелого итальянского барокко свидетельствуют такие вещи, как статуя св. Лонгина (в соборе св. Петра), прославленная скульптурная группа «Экстаз св. Терезы» (церковь Санта-Мария-делла-Виттория, 1647), статуя Константина (собор св. Петра, 1670), «Блаженная Лудовика Альбертони» (церковь Сан-Франческо-а-Рипа, 1674). Патетичны и поздние портретные бюсты Бернини — герцога Ф. д'Эсте (галлерея Модены, 1650—51) и короля Людовика XIV (Версаль, 1665). В этих бюстах создаётся канон парадного придворного портрета. Фонтаны Б. замечательны богатейшей выдумкой и умелым использованием воды в общем декоративном замысле (фонтан с Тритоном на площади Барберини, фонтан «Четырёх рек» на площади Навона, 1651—1652, в Риме). Наконец Б. внёс свой вклад и в разработку гробницы стиля барокко, придав ей развитую пространственную форму и широко использовав в её украшении аллегорические фигуры (гробницы Урбана VIII и Александра VII в соборе св. Петра, 1672—1678). В архитектурных работах Б. также свершился переход от раннего барокко к зрелому, что выразилось в нарастании пространственности ансамблей, в обогащении декора, в усилении пышности и парад-

Л. Бернини. Давид. 1619. Рим.

Л. Бернини. Портрет кардинала Ш. Боргезе. 1632—33. Рим.

ности. Первая крупная архитектурная работа Б.— бронзовый навес над алтарём собора св. Петра (т.н. бальдаккино, 1624—33), в к-ром спиралевидные колонны придают сооружению особую динамику. В 1656—65 по проекту Б. была оформлена площадь перед собором св. Петра с её грандиозной колоннадой овальной формы, в 1658 была возведена церковь Сант-Андреа-аль-Квиринале, к-рую сам мастер считал своей лучшей работой, в 1663—66 Б. построил «Королевскую лестницу» в Ватикане, в 1665 он выполнил проект Палаццо Одескальки. В этом же году, во время пребывания в Париже, Б. сделал первый проект Луврского дворца, но вследствие оппозиции местных художников его проект не был осуществлён (Людовик XIV отдал предпочтение проекту Перро). От Б. дошло много живописных произведений и рисунков, к-рые характеризуют его как мастера богатейшей декоративной фантазии.

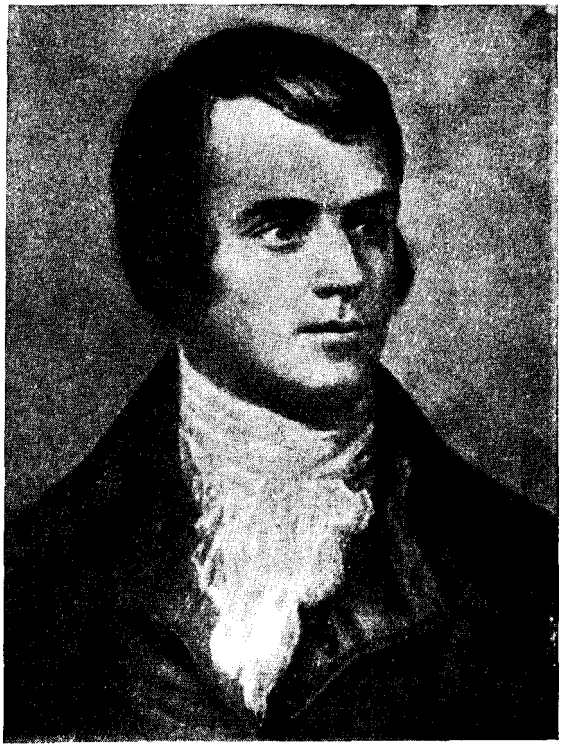
Творчество Б. знаменует одну из высших точек в развитии искусства барокко. По своей разносторонности и монументальному размаху оно не знает себе равных в 17 веке. И как архитектор, и как скульптор Б. намечает новые пути в искусстве, целиком подготовляя почву для мастеров позднего барокко. Но от последних его отличает здоровое реалистическое чувство, к-рое позволило ему, особенно на протяжении первой половины его жизни, создать ряд замечательных по своей полнокровности и силе эмоционального воздействия образов.

Лит.: Лазарев В., Портрет в европейском искусстве 17 века, М.—Л., 1937; Journal de voyage du cavalier Bernin en France. Manuscrit inédit de M. de Chantelou, annoté et publié par L. Lalanne, P., 1885; Baldinucci F., Vita del Giovanni Lorenzo Bernini. Mit Ubers. und Kommentar von A. Riegl, W., 1912; Fraschetti S., Il Bernini, la sua vita, la sua opera, il suo tempo, Milano, 1900; Benkard E., Giovanni Lorenzo Bernini, Frankfurt am M., 1926; Die Zeichnungen des Gian Lorenzo Bernini, hrsg. von H. Brauer und R. Wittkower, Bd 1—2, B., 1931.

БЁРНЛИ — город на С.-З. Англии, в Ланкаширском хлопчатобумажном районе. Ж.-д. узел; 85 тыс. жит. (1948). Главные отрасли промышленности: хлопчатобумажная и текстильное машиностроение.

БЁРНС, Джон (1858—1943) — английский политический деятель, предатель рабочего класса, ярый враг социалистического движения. В 80-х гг. 19 в.—участник ряда крупных стачек. В 1892 Б. был избран в парламент, где предательски выступал против интересов рабочего класса за сотрудничество с капиталистами. Насаждал в рабочем движении идеи бурж. либерализма. Противодействовал созданию самостоятельных рабочих организаций. С приходом к власти либералов стал министром местного самоуправления (1905—14), а затем министром торговли (1914). В. И. Ленин характеризовал Б. как негодяя и одного из «прямых предателей рабочего класса, продавшихся буржуазии за министерское местечко» (Соч., 4 изд., т. 15, стр. 215). Б., выступавший за соглашение с Германией, вышел в отставку после начала первой мировой войны. В дальнейшем активной политической роли не играл.

БЁРНС, Роберт (1759—96)—великий национальный поэт Шотландии. Сын бедного крестьянина-арендатора, родился 25 января 1759 близ города Эра в Шотландии. Б. рано узнал жизнь, полную забот и «нескончаемого каторжного труда», но несмотря на все лишения, всегда сохранял независимость характера и весёлый нрав, причинявшие немало хлопот местным пасторам и ханжам. Сельский учитель помог Б. овладеть грамотой; дальше Б. учился сам. Народная поэзия была близка ему с детских лет. В семье Бёрнса хорошо помнили шотландские баллады, старинные легенды и песни. Он начал писать, не думая об издании своих стихов. Некоторые из них, прежде всего — сатирические, направленные против церковников, получили распространение в рукописях. Двадцати семи лет Б. решил искать счастья за океаном. Чтобы собрать деньги,



нужные для отъезда на остров Ямайку, он издал сборник «Стихотворения преимущественно на шотландском диалекте» (1786). Огромный успех сборника заставил Б. изменить свои намерения. Вместо Ямайки он направился в Эдинбург—центр литературной жизни Шотландии, где получил широкое признание как поэт. Поэзия Б. выражала национальные чувства шотландцев, утративших свою независимость под игом поработителей-англичан. Б. обратился к богатой сокровищнице народных песен и, можно сказать, заново открыл её для своей родины. Шотландская знать стремилась воспользоваться национальным движением в своих интересах, поэтому Б. встретил в Эдинбурге восторженный приём даже среди местной аристократии. Б. купил несколько пушек и отправил их в дар Конвенту революционной Франции, к-рая в это время вела мужественную борьбу против пруссаков и австрийцев. Это резко изменило отношение к Б. со стороны господствующих классов. Мнимые друзья и светские покровители отшатнулись от него. Здоровье Б. было расстроено непосильным трудом. Он умер 25 июля 1796 на ферме около города Нит в Шотландии. За гробом Б. шли громадные толпы крестьян.

Лирика Б. является непосредственным развитием народной песни. Он умел с непередаваемой прелестью и чистотой описывать радости сельской любви, не знающей мещанского лицемерия, картины бесхитростной сельской жизни, проникнутые мудрым юмором трудового человека. В своей поэзии Б. высоко поднимал тему родины и независимого,

честного земледельца («Субботний вечер поселянина», 1785). В превосходных стихах Бёрнс описывает своеобразную природу Шотландии, подвиги её национальных героев, трагическую историю своего народа. Сельский патриарх, восседающий за своим столом в кругу семьи, кажется ему более великим, чем державный государь. Но Б. знает, что независимость простого человека легко гибнет под гнётом насилия и богатства. На торжество несправедливости Б. отвечает, однако, только призывом к внутренней свободе, силе сердца и твёрдости духа («Немногим доволен», «Снилось мне» и др.). Близко к этой мысли одно из лучших произведений Б.— «Весёлые нищие» (1785). Есть у него вера в неисчерпаемые силы народа, в его бессмертие, воплощённая в аллегорическом образе «Джона — Ячменное зерно» (1782). *Песни Б., написанные во многих случаях* на родном языке шотландцев, глубоко национальны. Но творчество шотландского поэта является также важной ступенью в истории английской литературы. Б.— современник французской буржуазной революции 1789 и предшествовавшего ей движения просветителей. Его поэзия имеет материалистическую окраску, присущую этому движению, ей свойственны те же демократические идеи: убеждение в том, что только личным достоинством, а не знатностью и чином измеряется ценность человека, презрение к тунеядцам-дворянам, особенно ярко выраженное в стихотворении «Две собаки» (1787), ненависть к враждебной народу государственной власти, к тому же еще чужеземной.

Б. являлся современником промышленного переворота в Англии. Он знал, что страшная сила, толкающая крестьян к нищенской суме, не заключается только в произволе землевладельцев. Его критика затрагивает основы буржуазной цивилизации, построенной на власти денег и насилии. В этом отношении Б. близок к Руссо, он предвосхищает также романтиков начала 19 в. с их осуждением капитализма. Если Б. идеализирует старину, то в этом он ближе к патриархальным иллюзиям шотландского крестьянина, чем к искусственным построениям реакционных романтиков. С горечью говорил он об Англии, где «дерева свободы нет, брат», и в то же время верил, что в будущем листва дерева свободы раскинется над всем миром, хотя и не видел ясного пути к этому. Демократические идеи Б. не заключают в себе ничего книжного; они слиты с его поэтическим взглядом на мир. По свидетельству Лафарга, Б. был одним из самых любимых поэтов К. Маркса.

На русский язык Б. переводил М. И. Михайлов. В советское время стихи Б. не раз переводились Э. Багрицким, Т. Щепкиной-Куперник, С. Маршаком.

Соч. Б.: Burns R., The poetry, ed. W. E. Henley and T. F. Henderson, v. 1—4, 2 ed., Edinburgh, 1901; в рус. пер.—Избранная лирика, пер. Т. Л. Щепкиной-Куперник, М., 1936; Избранное, пер. С. Маршака, М., 1947; Роберт Бернс и его произведения в переводе русских писателей, под ред. И. А. Белоусова, СПБ, [1904].

Лит.: История английской литературы, т. 1, вып. 2, М.—Л., 1945 (Акад. наук СССР, Ин-т мировой литературы им. А. М. Горького); Гербель Н. В., Английские поэты в биографиях и образцах, СПБ, 1875 (стр. 232—45); Орлов С. А., Бернс и фольклор, «Учёные записки», Куйбышев, 1942, вып. 6 (Куйбышевский Гос. педагогич. и учительский ин-т им. В. В. Куйбышева); его же, Крестьянский вопрос в поэзии Бернса, там же, 1943, вып. 7; Карлейль Т., Роберт Бернс, в кн.: Исторические и критические опыты, М., 1878; Иванов И., Роберт Бэрнс, «Русская мысль», 1896, июль и август; Батюшков Ф. Д., Накануне XIX века в кн.: История западной литературы, 1800—1910, т. 1, М., 1912 (стр. 38—45); Curthberson J., Complete glossary to the poetry and prose of Burns, Paisley — L., 1886; Blackie J. S., Life of Robert Burns, L., 1888; Shairp J. C., Robert Burns, L., 1879; Angellier A., Robert Burns, 1—2, P., 1893; Mac Lehose W. C., The correspondence between Burns and Clarinda, Edinburgh, 1843; Craigie W. A., A primer of Burns, L., 1896; Henderson T. F., Burns, L., 1904; Jaurès Jean, Le rayonnement de la Révolution française, P., 1939 (стр. 64—66); Robert Burns. Essays by 6 contemporary writers, ed. by W. Montgomerie, Glasgow, 1947.

БЁРНСАЙД, Уильям (1852—1927) — английский математик-алгебраист, с 1885 — профессор Морского колледжа в Гринвиче. Известен работами по теории *групп* (см.), в к-рых изучаются отдельные классы групп, теория представлений и характеров групп, критерии непростоты конечных групп. Его книга «Теория групп конечного порядка» (1897), содержащая и библиографию, является одной из лучших по теории конечных групп. Б. принадлежит также ряд работ по теории вероятностей, по автоморфным функциям, по теории волн в жидкостях и др.

Соч. Б.: Burnside W., Theory of groups of finite order, 2 ed., Cambridge, 1911.

БЕРНСКИЕ КОНВЕНЦИИ (железнодорожные)— соглашения между странами европейского континента о перевозке грузов и пассажиров в прямом международном железнодорожном сообщении. Конвенция о перевозке грузов была подготовлена на ряде конференций представителей европейских государств по вопросам прямых международных перевозок. В 1886 был составлен проект Международных правил о перевозке грузов по железным дорогам. Проект был рассмотрен и принят на конференции дипломатических представителей европейских государств в Берне (Швейцария) в 1890 и после утверждения соответствующими правительствами введён в действие с 1 января 1893.

В период первой мировой войны (1914—18) действие Б. к. было приостановлено. 23 окт. 1924 на конференции в Берне была принята в переработанном виде «Международная конвенция о перевозке грузов по железным дорогам» (сокращённо МГК). Кроме того, на этой же конференции была разработана «Международная конвенция о перевозке пассажиров и багажа по железным дорогам» (сокращённо МПК). Эти две конвенции вступили в силу 1 октября 1928. Международные железнодорожные конвенции пересматривались на конференции в Риме в 1933 и были в переработанном виде введены в действие с 1 октября 1938.

Бернская МГК, действующая с 1938, охватывает большинство стран Европы. В конвенции разработаны условия перевозок грузов, правовые нормы, регулирующие взаимоотношения между железными дорогами и клиентурой, взаимоотношения железных дорог стран-участниц между собой, а также другие правила, касающиеся осуществления прямых международных перевозок между странами-участницами. МГК предусматривает прямые международные перевозки не только по железным дорогам, но также по судоходным и автомобильным линиям.

Бернская МПК, действующая с 1938, содержит основные правила и положения о перевозке пассажиров и багажа в прямых международных сообщениях. В международной пассажирской конвенции излагаются правовые взаимоотношения между железными дорогами и лицами, пользующимися железнодорожными услугами для переезда и перевозки багажа. МПК также содержит правила, разрешающие осуществлять перевозки пассажиров или багажа в смешанных сообщениях, с участием железных дорог, водного и автомобильного транспорта. Исполнительным органом, ведающим делами, связанными с Б. к. (МГК и МПК), является Центральное бюро международных перевозок (Office central

des transports internationaux par chemins de fer). Бюро находится в Берне и имеет свой периодический орган «Бюллетень международных железнодорожных перевозок», издаваемый на французском и немецком языках («Bulletin des transports internationaux par chemins de fer» — «Zeitschrift für den internationalen Eisenbahnverkehr»). Б. к., в известной мере упрощая транспортные связи между отдельными капиталистич. странами, ни в коей мере не смягчает и не устраняет противоречий между ними.

Советский союз не принимал участия в пересмотре и заключении новых Бернских международных конвенций от 1924 и 1933. Но при заключении новых и пересмотре существующих соглашений о перевозке грузов и о перевозке пассажиров и багажа в прямых международных сообщениях между железными дорогами Союза ССР и других государств используются отдельные положения Б. к. с внесением в них изменений и дополнений, к-рые вызываются условиями каждого конкретного соглашения о прямом железнодорожном сообщении.

БЕРНСКАЯ КОНВЕНЦИЯ 1886 — международное соглашение для охраны произведений литературы и искусства, заключённое по инициативе ряда капиталистич. государств. Б. к. учредила «Международный союз для защиты литературной и художественной собственности». Согласно Б. к., произведения, опубликованные в одной из стран «союза», пользуются защитой и в других странах «союза»; в частности произведение (в оригинальном тексте или в переводе) не может быть выпущено в этих странах без уплаты вознаграждения лицу или предприятию, к-рым принадлежит авторское право. Это относится и к воспроизведению посредством радио, телевидения, кино и т. п. Б. к. устанавливает 50-летний срок охраны авторского права после смерти автора. Б. к. служит интересам лишь крупных капиталистич. издательств, владеющих авторским правом и стремящихся извлекать прибыли не только в собственной стране, но и за границей. Б. к. пересматривалась, изменялась и дополнялась в 1896, 1908, 1914, 1928, 1948. СССР в Б. к. не участвует.

БЕРНСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ РСДРП—см. *Конференция заграничных секций РСДРП.*

БЕРНСКИЕ АЛЬПЫ, Бернский Оберланд,— горная группа в системе Альп, в Швейцарии. Простирается к В. от Женевского оз. до долины Гасли, по к-рой течёт р. Ааре. Главные хребты сложены кристаллич. сланцами и гранитами, западные и северные отроги—юрскими и меловыми отложениями. Хребет Б. А.—один из наиболее высоких и живописных в Швейцарии. Вершины поднимаются до выс. 4000 *м* и более. Особенно грандиозны они в зап. части; здесь находятся Алечхори (4182 *м*), Юнгфрау (4167 *м*), Финстераархори (4275 *м*). Большие пространства покрыты фирновыми полями и ледниками, к-рые дают начало бурным рекам с водопадами. Из 80 ледников выделяются по своей величине Алечский (самый большой ледник в Швейцарии), Кандерский и Аарский Верхний и Нижний. Б. А. часто посещаются туристами.

БЕРНСТОРФ, Андреас Петер (1735—97) — датский государственный деятель, немец по национальности. Министр иностранных дел Дании в 1773—1780 и 1784—97. Выступал в защиту свободы морской торговли невоюющих стран. Поддерживал дружественные отношения с Россией. Присоединился к заключённой в 1780 по инициативе Екатерины II конвенции о вооружённом нейтралитете для ограждения торгового судоходства нейтральных стран от посягательств англичан (1-я лига нейтральных стран). С 1784 Б. фактически возглавлял датское правительство и способствовал проведению половинчатых реформ в духе «просвещённого абсолютизма». После начала в 1792 феодально-монархической интервенции против революционной Франции Б. отказался примкнуть к антифранцузской коалиции.

БЕРНСТОРФ, Иоганн Генрих (1862—1939) — германский дипломат. Крупный помещик. В 1908—1917 — посол в Вашингтоне. После начала первой мировой войны старался использовать англо-американские противоречия в интересах германского империализма. Б. руководил прогерманской пропагандой и шпионажем в США, способствовал снабжению Германии дефицитным сырьём. С августа 1917 до конца 1918 Б.— посол в Константинополе. Затем возглавлял отдел подготовки мирных договоров министерства иностранных дел. С 1920— депутат рейхстага от демократической партии. Германский делегат в Лиге наций и глава германской делегации в подготовительной комиссии по разоружению (1926—1928). После захвата власти гитлеровцами Б. эмигрировал в Женеву.

БЕРНСТОРФ, Христиан Гюнтер (1769—1835) — датский, позднее прусский государственный деятель. После смерти отца — А. *Бернсторфа* (см.) — стал министром иностранных дел Дании (1797—1810). В 1800 включил Данию во вторую лигу нейтральных стран, созданную русским императором Павлом I. В 1807 разбойничье нападение англичан — бомбардировка Копенгагена и захват датского флота — заставило Б. отказаться от многолетней политики нейтралитета и заключить союз с наполеоновской Францией. Б. участвовал в Венском конгрессе 1814—15 и добивался возвращения Дании Норвегии, присоединённой к Швеции по мирному договору (январь 1814), и о-ва Гельголанда, захваченного Англией. В 1818 Б., бывший в то время датским послом в Берлине, по предложению прусского правительства перешёл на прусскую службу и до 1832 был министром иностранных дел Пруссии. На этом посту являлся опорой феодально-абсолютистской реакции и первым проводником решений Священного союза.

БЕРНУЛЛИ — семья швейцарских учёных, родоначальник к-рой Якоб Б. (ум. 1583) был выходцем из Голландии.

1) Я к о б Б. (1654—1705)— профессор математики Базельского ун-та с 1687. Ознакомившись в этом же году с первым мемуаром Лейбница по дифференциальному исчислению (1684), Б. вскоре блестяще применил новые идеи к выводу формулы радиуса кривизны плоской кривой, к изучению логарифмической спирали, открытой им лемнискаты, цепной линии, упругой линии и других кривых, встречающихся в математике и механике. Ему, между прочим, принадлежит термин «интеграл». Совместно с братом Иоганном Якоб Б. положил начало *вариационному исчислению* (см.). При этом особенное значение имели выдвинутая и частью решённая Якобом Б. *изопериметрическая задача* (см.) и найденное им решение поставленной Иоганном Б. задачи о брахистохроне. В работах Якоба Б. по теории рядов интересна обнаруженная им расходимость так назы-

ваемого *гармонического ряда* (см.). В изданном посмертно Николаем Б. сочинении «Искусство предположений» (1713) Якоб Б. решил нек-рые задачи комбинаторики и в связи с изучением сумм вида $1^n+2^n+3^n+\ldots+n^n$ открыл числа, позднее названные *бернуллиевыми числами* (см.). В этом же труде он впервые доказал т. н. теорему Б.— важный частный случай закона больших чисел (см. *Бернулли закон*), имеющего основное значение в теории вероятностей и её приложениях к статистике.

Кроме математики, Якоб Б. работал также в области физики по определению центра качания тел и сопротивления тел различной формы, движущихся в жидкости. Им показана форма «упругой линии», к-рая образуется упругим стержнем, один конец к-рого закреплён, а другой несёт на себе груз. Задачу о центре качания он решил методом, в к-ром можно видеть частичное предвосхищение *Д'Аламбера принципа* (см.).

Соч. Я. Б.: Bernoulli J., Opera omnia, ed. N. Bernoulli, v. 1—2, Genevae, 1744; Ars conjectandi, t. 1—4, B., 1899 (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften, H., 107—108); в рус. пер. — Часть 4 сочинения «Ars conjectandi», СПБ, 1913.

2) Иоганн Б. (1667—1748), младший брат Якоба Б.,— профессор математики с 1695 в Гронингенском (Голландия), а с 1705 в Базельском ун-те. *Почётный член* Петербургской Академии наук, в изданиях к-рой опубликовал 9 работ. Иоганн Б. был деятельным сотрудником Лейбница в разработке дифференциального и интегрального исчислений, в области к-рых им был сделан ряд открытий (учение о показательных функциях; правило раскрытия неопределённостей вида $\frac{0}{0}$, несправедливо носящее имя Лопиталя; интегрирование рациональных дробей; квадратура и спрямление различных кривых; теория каустик; ряд Б., родственный ряду Тейлора; определение понятия функции как аналитич. выражения, составленного из переменных и постоянных, и др.). Иоганну Б. принадлежит также первое систематич. изложение дифференциального и интегрального исчислений. *Конспект лекций, читанных им Лопиталю* (см.) по дифференциальному исчислению, лёг в основу написанного последним «Анализа бесконечно-малых» (1687). Курс интегрального исчисления Иоганна Б. был издан в 1742. Иоганн Б. продвинул далее разработку методов решения обыкновенных дифференциальных уравнений (однородное и линейное уравнения первого порядка, т. н. уравнение Бернулли, линейные уравнения с постоянными коэфициентами, задача о траекториях). Он поставил классическую задачу о *геодезических линиях* (см.) и нашёл характерное геометрич. свойство геодезич. линий, а позднее вывел их дифференциальное уравнение. Ожесточённый спор о решении вариационных задач, разгоревшийся между Иоганном и Якобом Б., в нек-рой мере способствовал постановке новых проблем в этой области. Иоганну Б. принадлежат также ценные исследования по механике: теория удара, движение тел в сопротивляющейся среде, учение о живой силе, аналитич. правило равновесия; он дал весьма чёткое понятие работы и для простейших случаев сформулировал «принцип виртуальных скоростей». Большое

значение для развития математики имела обширная научная переписка обоих братьев Б. с Лейбницем.

Якоб и Иоганн Б. жили в то время, когда складывалось исчисление бесконечно малых после открытия, сделанного Лейбницем и Ньютоном. В разработке и применении этого исчисления братья Б. принимали самое деятельное участие.

Прогрессивные материалистич. идеи Иоганна и Якоба Б., их неизменное стремление строить математич. анализ в тесной связи с его приложениями сочетались с передовыми тенденциями в области естествознания. Особенно отчётливо видны эти материалистич. тенденции в трудах Иоганна Б. по механике, в к-рых он подчёркивал, что учёный обязан находиться «в пределах природы» и не прибегать к какому-либо «нематериальному и мнимому свойству или способности» (см. Бернулли И., Избранные сочинения по механике, М.—Л., 1937, стр. 185). Ему были чужды формалистич. взгляды на живую силу, к-рые позднее взяли верх и с к-рыми боролся Энгельс. Иоганн Б. исходил из того, что движение в природе не может ни исчезать, ни возникать из ничего. Оно сохраняется как нечто субстанциальное, и с ним должна быть связана нек-рая численная величина, к-рая должна быть неизменной. Назвав эту величину живой силой, Лейбниц и Иоганн Б. пришли к выводу о том, что живая сила должна измеряться произведением массы на квадрат скорости. Однако Б. не могли выйти за пределы механического, метафизического естествознания. Идеалистический взгляд на развитие общества иногда приводил Якоба Б. к необоснованным приложениям математики, так, например, он применял теорию вероятностей к установлению истинности свидетельских показаний, правильности судебных приговоров и т. п.

Соч. И. Б.: Bernoulli I., Opera omnia, v. 1—4, Lausannae, 1742; в рус. пер.— Избранные сочинения по механике, М.—Л., 1937.

3) Даниил Б. (1700—82), сын Иоганна, занимался физиологией и медициной, но больше всего математикой и механикой. В 1725—1733 Даниил Б. активно работал в Петербургской Академии наук: сначала на кафедре физиологии, а затем механики. Впоследствии он состоял почётным членом Петербургской Академии и за время с 1728 по 1778 опубликовал в её изданиях 47 работ. С 1733 Даниил Б. был профессором в Базеле по физиологии и с 1750 по механике. В математике Даниилу Б. принадлежат: метод численного решения алгебраических уравнений с помощью возвратных рядов; работы по обыкновенным дифференциальным уравнениям, по теории вероятностей с приложением к статистике народонаселения и, отчасти, к астрономии; определение числа e как предела $\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$ при $n\to\infty$. Гораздо важнее были исследования Даниила Б. по теории рядов, связанные с проблемами механики. В работе о колебании струны (1755) он впервые применил к решению соответствующего дифференциального уравнения с частными производными *тригонометрические ряды* (см.), впоследствии названные рядами Фурье, а затем принял участие в споре о представимости с помощью таких рядов произвольных функций, в ходе к-рого были высказаны положения, сыгравшие выдающую-

ся роль при разработке основных принципов математич. анализа в 19 в. В ряде мемуаров, завершённых знаменитым трудом «Гидродинамика» (1738), написанным им в Петербурге, Даниил Б. вывел носящее его имя основное уравнение стационарного движения идеальной жидкости (см. *Бернулли уравнение*). Даниил Б. разрабатывал кинетич. представления о газах.

Даниил Б. был одним из наиболее выдающихся физиков и математиков своего времени. Парижская Академия наук 10 раз присуждала ему премии, назначавшиеся за лучшие работы по вопросам математики и физики.

Соч. Д. Б.: Bernoulli D., Hydrodynamica seu de viribus et motibus fluidorum, Argentoratae, 1738.

Лит.: Райнов Т. И., Даниил Бернулли и его работа в Петербургской академии наук, «Вестник Акад. наук СССР», 1938, № 7—8.

Из других членов семьи Бернулли могут быть названы: Николай Б. (1687—1759), племянник Якоба и Иоганна,— профессор математики в Падуе и Базеле; Николай Б. (1695—1726), сын Иоганна,— профессор математики в Петербургской Академии наук; Якоб Б. (1759—89), племянник Даниила,— член Петербургской Академии наук, автор ценных трудов по механике.

Лит.: Основатели кинетической теории материи, М.—Л., 1937; Меншуткин Б. Н., Труды М. В. Ломоносова по физике и химии, М.—Л., 1936; Цейтен Г. Г., История математики в XVI и XVII веках, пер. с нем., 2 изд., М.—Л., 1938; Cantor M., Vorlesungen über Geschichte der Mathematik, Bd 3—4, Lpz.—B., 1901—24.

БЕРНУЛЛИ ЗАКОН — один из важнейших законов теории вероятностей; является простейшим случаем т. н. закона больших чисел. Б. з. был впервые опубликован в труде Я. Бернулли «Искусство предположений», изданном в 1713. Первые доказательства Б. з. требовали сложных математич. средств; лишь в середине 19 в. великий русский математик П. Л. Чебышев нашёл необычайно изящное и краткое его доказательство.

Точная формулировка Б. з. такова: если при каждом из n независимых испытаний вероятность некоторого события равна p, то вероятность того, что частота $\frac{m}{n}$ появления события удовлетворяет неравенству

$$\left|\frac{m}{n}-p\right|<\varepsilon$$

(ε — произвольно малое положительное число), становится сколь угодно близкой к единице при достаточно большом числе n испытаний. Из доказательства П. Л. Чебышева Б. з. вытекает простая количественная оценка этой вероятности:

$$P\left\{\left|\frac{m}{n}-p\right|<\varepsilon\right\}>1-\frac{p(1-p)}{n\varepsilon^2}.$$

Напр., при бросании монеты n раз находят, полагая вероятность появления «герба» $p=\frac{1}{2}$ и обозначая число его появлений через m, что вероятность P неравенства

$$\left|\frac{m}{n}-\frac{1}{2}\right|<\frac{1}{20}$$

больше чем $1-\frac{100}{n}$; т. о., если $n=1\,000$, то $P>0{,}9$, если $n=10\,000$, то $P>0{,}99$ и т. д.

Б. з. допускает ряд обобщений и уточнений (см. об этом подробнее: *Больших чисел закон*, *Теория вероятностей*).

БЕРНУЛЛИ УРАВНЕНИЕ — уравнение гидродинамики, устанавливающее связь между скоростью и давлением в потоке жидкости. Если не учитывать процессов рассеяния энергии, к-рые могут иметь место в текущей жидкости вследствие внутреннего трения и теплообмена между различными её участками, т. е. рассматривать течение идеальной жидкости, то из уравнений движения её в случае стационарного (не изменяющегося во времени) течения получается Б. у. в следующем виде:

$$\frac{1}{2}v^2+\int\frac{dp}{\rho}+u=\text{const.}, \qquad (1)$$

где ρ — плотность жидкости — есть функция давления p; v — скорость, а u — потенциал внешних сил. В случае *вихревого движения* (см.) жидкости константа относится лишь к одной линии тока и вообще различна для различных линий тока, тогда как для потенциального (невихревого) течения она имеет одно и то же значение для всех точек жидкости. Для несжимаемой жидкости постоянной плотности, находящейся под действием только сил тяжести, Б. у. имеет следующий вид:

$$\frac{1}{2}v^2+\frac{p}{\rho}+gh=\text{const.}; \qquad (2)$$

g — ускорение силы тяжести, а h — высота относительно горизонтальной плоскости. Для этого случая уравнение и было выведено Даниилом Бернулли (1738). Если умножить уравнение (2) на ρ, то первый член будет представлять собой кинетическую энергию единицы объёма, а остальные два члена — потенциальную энергию, часть к-рой обусловлена внешними силами, а другая часть — давлением p. Следовательно, Б. у. в такой форме выражает закон сохранения энергии.

Б. у. имеет большое значение в технич. гидродинамике: оно используется при расчётах трубопроводов, насосов, в вопросах, связанных с фильтрацией, и т. д. Сложные гидродинамич. задачи, к-рые ставятся практикой, решаются приближённым способом: принимают траекторию каждой частицы, известной из опыта, и определяют изменение давления или скорости вдоль этой траектории при помощи Б. у. Уравнение Бернулли с переменной плотностью ρ вместе с уравнением неизменяемости массы и уравнением состояния служит основой *газовой динамики* (см.). Необходимо подчеркнуть, что Б. у. получено без учёта сил трения, и поэтому при применении его к реальной жидкости нужно учитывать потери на сопротивление.

Лит.: Кочин Н. Е., [и др.], Теоретическая гидромеханика, 3 изд., М.—Л., 1948; Павловский Н. Н., Краткий гидравлический справочник, Л., 1940.

БЕРНУЛЛИЕВЫ ЧИСЛА — определённые положительные рациональные числа, фигурирующие в формуле для суммы одинаковых степеней натуральных чисел, найденной Я. Бернулли, а также встречающиеся во многих других формулах и вопросах математич. анализа и теории чисел. Упомянутая формула Я. Бернулли такова:

$$1^k+2^k+\ldots+n^k=\frac{n^{k+1}}{k+1}+\frac{n^k}{2}+\frac{k}{2!}B_1n^{k-1}-\frac{k(k-1)(k-2)}{4!}B_2n^{k-3}+\frac{k(k-1)(k-2)(k-3)(k-4)}{6!}B_3n^{k-5}-\ldots, \qquad (*)$$

где правая часть обрывается на члене с n или n^2, в зависимости от того, чётное k или нечётное. Здесь B_1, B_2, B_3,... обозначают Б. ч.; вот значения первых шести из них: $B_1=\frac{1}{6}$; $B_2=\frac{1}{30}$; $B_3=\frac{1}{42}$; $B_4=\frac{1}{30}$; $B_5=\frac{5}{66}$; $B_6=\frac{691}{2730}$,... Полагая в формуле (*) $k=2m$

и $n=1$, получают уравнение, позволяющее вычислить B_m, если известны $B_1,\ldots, B_{m-1}$:

$$\frac{1}{2}=\frac{1}{2m+1}+\frac{2m}{2!}B_1-\frac{2m(2m-1)(2m-2)}{4!}B_2+\ldots+$$
$$+(-1)^{m-1}B_m \qquad (m=2,\ 3,\ \ldots).$$

К важнейшим формулам, в к-рых встречаются Б. ч., относится формула суммирования Эйлера:

$$f(0)+f(1)+\ldots+f(n)=\int_0^n f(x)\,dx+$$
$$+\frac{1}{2}[f(n)+f(0)]+\frac{B_1}{2!}[f'(n)-f'(0)]-$$
$$-\frac{B_2}{4!}[f'''(n)-f'''(0)]+\ldots+$$
$$+(-1)^m\frac{B_{m+1}}{(2m+2)!}[f^{(2m+1)}(n)-f^{(2m+1)}(0)]+$$
$$+\frac{(-1)^m}{(2m+2)!}\int_0^n[\beta_{2m+2}(x)-$$
$$-(-1)^m B_{m+1}]f^{(2m+3)}(x)\,dx, \qquad (**)$$

где $\beta_{2m+2}(x)$ означает правую часть (*), в к-рой n заменено через x и k — через $2m+2$. Сама формула (*) получается из (**), если положить $f(x)=x^k$ и $m=\frac{k}{2}-1$ (если k чётное), или $m=\frac{k-1}{2}$ (если k нечётное). Можно отметить ещё следующие важные формулы:

$$x\operatorname{ctg}x=1-\sum_{m=1}^{\infty}\frac{2^{2m}B_m}{(2m)!}x^{2m}\ (|x|<\pi),$$

$$\operatorname{tg}x=\sum_{m=1}^{\infty}\frac{2^{2m}(2^{2m}-1)B_m}{(2m)!}x^{2m-1}\left(|x|<\frac{\pi}{2}\right),$$

$$\sum_{n=1}^{\infty}\frac{1}{n^k}=\frac{(2\pi)^k}{2(2k)!}B_k\ (k=1,\ 2,\ \ldots).$$

Нередко для обозначения Б. ч., вместо B_m пишут $(-1)^{m-1}B_{2m}$ $(m=1,2,\ldots)$; кроме того, полагают

$$B_0=1,\quad B_1=-\frac{1}{2},\quad B_3=B_5=B_7=\ldots=0.$$

Лит.: Марков А., Исчисление конечных разностей, 2 изд., Одесса, 1910; Фихтенгольц Г. М., Курс дифференциального и интегрального исчисления, т. 2, М.—Л., 1948; Венков Б. А., Элементарная теория чисел, М.—Л., 1937.

БЕРНШТАМ, Александр Натанович (р. 1910) — советский археолог-востоковед. Профессор Ленинградского ун-та. Работы Б. посвящены истории, археологии и этнографии Средней и Центральной Азии. С 1936 Б. руководит археологич. работами в Казахстане и Киргизии, в результате к-рых были исследованы малоизвестные области Семиречья, Тянь-Шаня, Ферганы, созданы первые археологич. карты и дана археологич. периодизация изученных территорий. На Памире им открыта богатая скифская культура, в области Центрального Тянь-Шаня и Алая — памятники гунской культуры. Б. производил также раскопки древних городов Тараса, Сарыка и крупного центра Средней Азии 11—12 вв. Баласагуна, где собрал первые образцы кара-китайской культуры.

Соч. Б.: Кенкольский могильник, Л., 1940; Памятники старины Таласской долины, Алма-Ата, 1941; Археологический очерк Северной Киргизии, Фрунзе, 1941; Историческое прошлое киргизского народа, Фрунзе, 1942; Социально-экономический строй орхоно-енисейских тюрок VI—VIII веков, М.—Л., 1946; Труды Семиреченской археологической экспедиции, т. 1—2, Алма-Ата — Л., 1949.

БЕРНШТАМ, Леопольд Адольфович (1859—1939) — скульптор. Учился в Академии художеств в Петербурге (*вольнослушатель*). Работал с 1885 преимущественно в Париже. Б.— автор многочисленных портретов русских деятелей: А. С. Пушкина, Д. И. Фонвизина, А. Г. Рубинштейна, Ф. М. Достоевского, серии фигур и памятников Петра I, а также портретов Э. Ренана, Г. Флобера и др. Неоднократно участвовал в выставках *Салона* (см.) в Париже. Тщательно обработанные скульптурные портреты Б. *хорошо передавали сходство, но они* не отличались, однако, выразительностью психологич. характеристик. Б. создал также ряд скульптурных композиций на бытовые и библейские сюжеты.

Лит.: Русаков В., Русский скульптор в Париже, Л. А. Бернштам и его произведения, «Новь», 1889, т. 27, № 12; Bernstamm S., Leopold Bernstamm, sa vie, son oeuvre, P., [1913].

БЕРНШТЕЙН, Сергей Натанович (р. 1880) — советский математик, академик (с 1929). Основные труды Б. относятся к теории *дифференциальных уравнений* (см.), теории приближения функций многочленами (см. *Приближение и интерполирование функций*) и *теории вероятностей* (см.). Изучая уравнения с частными производными второго порядка эллиптического типа (эти уравнения играют весьма важную роль в задачах физики и механики), Б. еще в начале своей деятельности (1903) установил, что при нек-рых весьма общих условиях их решения они являются аналитическими функциями, т. е. представляются степенными *рядами; опираясь на этот факт,* он разработал новый метод отыскания решений по заданным граничным значениям. Другой большой цикл исследований Б., посвящённый приближению функций многочленами, составляет существенный вклад в теорию, созданную П. Л. Чебышевым и продолженную учёными петербургской школы. Значение этих исследований — в раскрытии связей между тем, насколько хорошо *функция может быть приближена* многочленами различных степеней, и дифференциальными свойствами функции (напр. наличием производных до определённого порядка, аналитичностью и т. п.). Из работ Б. и его учеников составилась ветвь теории функций, к-рую сам Б. называет конструктивной теорией функций. В теории вероятностей Б. принадлежат: первое по времени аксиоматич. *построение теории вероятностей* (1917), *исследование* предельных теорем, продолжающее и в нек-ром отношении завершающее классич. исследования А. А. Маркова (старшего) и А. М. Ляпунова, исследование стохастических дифференциальных уравнений, а также разработка применений методов теории вероятностей к задачам физики и статистики.

За научные работы: «О суммах зависимых величин, *имеющих взаимно почти нулевую регрессию*» (1941), «О приближении непрерывной функции линейным дифференциальным оператором от многочлена» (1941), «О доверительных вероятностях Фишера» (1941), опубликованные в 1941, Б. присуждена Сталинская премия 1-й степени.

Соч. Б.: Исследование и интегрирование дифференциальных уравнений с частными производными второго порядка эллиптического типа, «Сообщения Харьковского математич. об-ва. Вторая серия», 1908—1909, т. 11; О наилучшем приближении непрерывных функций посредством многочленов данной степени, там же, 1912, т. 13, № 2—3; Опыт аксиоматического обоснования теории вероятностей, там же, 1917, т. 15; Экстремальные свойства полиномов и наилучшее приближение непрерывных

функций одной вещественной переменной, ч. 1, Л.—М., 1937; Теория вероятностей, 4 изд., М.—Л., 1946; О первой краевой задаче (задаче Дирихле) для уравнений эллиптического типа и о свойствах функций, удовлетворяющих этим уравнениям, «Успехи математических наук», 1940, вып. 8 (совм. с И. Г. Петровским); Sur la nature analytique des solutions des équations aux dérivées partielles du seconde ordre «Mathematische Annalen», B.—Lpz., 1904, Bd 59 (стр. 20—76).

Лит.: К семидесятилетию Сергея Натановича Бернштейна, «Известия Акад. наук СССР. Серия математическая», 1950, т. 14, № 3 (Список работ с 1941 года); Кузьмин Р. О., Математические работы С. Н. Бернштейна, «Успехи математических наук», 1940, вып. 8.

БЕРНШТЕЙН, Эдуард (1850—1932) — лидер крайнего оппортунистического крыла германской социал-демократии и 2-го Интернационала, теоретик ревизионизма, реформизма, предатель рабочего класса, ярый враг СССР.

Уже в первых своих статьях Б. выступил против создания классовой, пролетарской партии, проповедовал отказ от пролетарской революции, провозгласив антимарксистскую идею преобразования капиталистич. общества в социалистическое посредством реформ. Статья Б. «Ретроспективный обзор социалистического движения в Германии» (1879), написанная им вместе с К. Гехбергом и К. Шраммом, подверглась резкой критике со стороны Маркса и Энгельса. Будучи редактором нелегального органа герм. с.-д. партии «Социал-демократ» (1881—90), Б. пытался пропагандировать свои реформистские взгляды на страницах этой газеты. «Маркс рассказывает,— пишет В. И. Ленин,— что они с Энгельсом постоянно боролись против „жалкого" (miserabel) ведения этого „Социал-Демократа" и боролись часто р е з к о» (Соч., 4 изд., т. 12, стр. 327).

По мере развития германского империализма и обострения противоречий между пролетариатом и буржуазией усилилась борьба оппортунизма с марксизмом, одержавшим идеологическую победу в рабочем движении. Борьба оппортунистов приняла форму ревизионизма. Уже вскоре после смерти Энгельса Б. выступил с ревизией марксизма в статье «Проблемы социализма» (1897), а затем в своей книге «Предпосылки социализма и задачи социал-демократии» (1899—1902) Б. с буржуазных позиций ополчился против основных принципов марксизма, требуя отказа от революционной борьбы рабочего класса, от диктатуры пролетариата, стремился вытравить революционную сущность марксизма и превратить его в реформистское учение. Недаром «Предпосылки социализма» Б. были рекомендованы начальником Московского жандармского управления провокатором Зубатовым для чтения рабочим. Провозгласив лозунг «назад к Канту», Б. объявил поход против философского материализма Маркса, против революционной материалистич. диалектики. Б. и его последователи подменяли диалектику софистикой. Желая подчинить рабочий класс влиянию буржуазии, Б. утверждал, что социализм является не наукой, а лишь «моральной проблемой», «этическим идеалом», несбыточной мечтой людей. Политич. сущность «этического социализма» Б., поворота его «назад к Канту» заключалась в замене научного социализма либерализмом, революционной тактики—реформистской.

В политич. экономии Б. и его единомышленники (Герц, Давид и др.) отрицали теорию стоимости Маркса, закон капиталистич. накопления и закон абсолютного и относительного обнищания пролетариата при капитализме, пытались доказать, вопреки учению Маркса, что в области сельского хозяйства не происходит концентрации собственности и вытеснения мелкого производства крупным, а в области промышленности и торговли этот процесс происходит крайне медленно, что картели и тресты устраняют анархию производства, классовые противоречия капитализма притупляются, смягчаются, а следовательно, революция и диктатура пролетариата являются излишними. Провозглашённый Б. лозунг «конечная цель — ничто, движение — всё» подменял революционную борьбу за социализм реформистским крохоборчеством в рамках капитализма. «От случая к случаю определять свое поведение, приспособляться к событиям дня, к поворотам политических мелочей, забывать коренные интересы пролетариата и основные черты всего капиталистического строя, всей капиталистической эволюции, жертвовать этими коренными интересами ради действительных или предполагаемых выгод минуты,— такова ревизионистская политика» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 15, стр. 23). Парламентскую борьбу Б. рассматривал не как одно из средств борьбы, пригодное особенно в определённые исторические периоды, а как главную и почти исключительную форму борьбы, делающую ненужными «насилие», «захваты», «диктатуру». Б. выступал в защиту буржуазной «демократии», приветствовал вхождение французского «социалиста» *Мильерана* (см.) в буржуазное правительство, отвергая необходимость слома буржуазной государственной машины, фальсифицируя учение Маркса о государстве. «О революции пролетариата оппортунист разучился и думать»,— говорил Ленин, имея в виду Б. (Соч., 4 изд., т. 25, стр. 400). С позиций космополитизма и немецкого национализма Б. поддерживал колониальную политику германского империализма, пытаясь обосновать её при помощи расистских «аргументов» о «превосходстве» Германии.

За провозглашённую Б. антимарксистскую ревизионистско-реформистскую теорию ухватились все враги социализма. Появление ревизионистов в социалистич. движении различных стран как буржуазной агентуры в рабочем движении обусловлено перерастанием капитализма в империализм и связано с проникновением империалистич. идеологии в рабочий класс через создаваемую капиталистами прослойку рабочей аристократии. В. И. Ленин указывал, что «о п п о р т у н и с т ы объективно представляют из себя часть мелкой буржуазии и некоторых слоев рабочего класса, п о д к у п л е н н у ю на средства империалистской сверхприбыли, превращенную в с т о р о ж е в ы х п с о в капитализма, в р а з в р а т и т е л е й рабочего движения» (Соч., 4 изд., т. 23, стр. 99). Партии 2-го Интернационала не вели борьбы с ревизионизмом, поднав под влияние реформистских лидеров, врагов марксизма, подобных Б. Позорный крах 2-го Интернационала явился результатом оппортунизма его лидеров: в 1914 Б. и другие лидеры 2-го Интернационала открыто предали рабочий класс, выступив с поддержкой империалистич. политики своих правительств в начавшейся первой мировой войне. В 1915 под влиянием роста революционных настроений в рабочем классе, пытаясь спасти гнилое в социал-демократии посредством «поклона влево», Б. занял центристскую позицию, выступив как социал-пацифист. В целях удержания рабочего класса под буржуазным влиянием Б. вместе с *Каутским* и *Гаазе* (см.), видя банкротство правых социал-демократов, пошёл на манёвр, образовав в начале 1917 т. н. независимую социал-демократич. партию; в 1919 он снова возвратился в лагерь открыто правых. Б., наряду с Каутским, был идеологом порвавшей с марксизмом части социал-демократии, предававшей интересы рабочего класса, врагом Великой Октябрьской социалистической революции и Советской власти.

Единственной партией, к-рая вела последовательную и решительную борьбу против всех видов оппортунизма и в т. ч. против бернштейнианства, была партия большевиков.

Уже в 1899, тотчас после выхода в свет книги Б., В. И. Ленин в своих работах «Протест российских социал-демократов» и «Наша программа» выступил против Б. и его русских последователей — экономистов. И. В. Сталин в статье «Российская социал-демократическая партия и её ближайшие задачи» (1901) критикуя русских бернштейнианцев, видевших в каждом профессиональном союзе, даже в потребительской лавочке, «часть социализма» в недрах капиталистич. общества, писал: «И вот таким нелепым штопанием старой одежды они думали сшить новую одежду страждущему человечеству!» (Соч., т. 1, стр. 18). Историческую роль в разоблачении международного оппортунизма, в том числе и бернштейнианства, сыграли работы В. И. Ленина «Что делать?» и И. В. Сталина «Коротко о партийных разногласиях».

В борьбе против экономистов, меньшевиков и международного оппортунизма в целом Ленин и Сталин создали партию нового типа.

Преемники Б.— вожди правых социалистов (эттли, бевины и ласки — в Англии, блюмы — во Франции, реннеры — в Австрии, сарагаты — в Италии, шумахеры — в Западной Германии), открыто перешедшие в лагерь империализма, являются заклятыми врагами трудящихся. Под маской лжесоциалистической фразеологии они осуществляют политику империализма, лакействуют перед поджигателями войны.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., [Циркулярное письмо] А. Бебелю, В. Либкнехту, В. Бракке и др. 17—18 сентября 1879 г., Соч., т. 27, М., 1935; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 4 («Наша программа»), т. 5 («Что делать?»), т. 12 («Предисловие к русскому переводу книги: „Письма И. Ф. Беккера, И. Дицгена, Ф. Энгельса, К. Маркса и др. к Ф. А. Зорге и др.“»), т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм»), т. 15 («Марксизм и ревизионизм»), т. 16 («Разногласия в европейском рабочем движении»), т. 19 («Марксизм и реформизм»), т. 22 («Оппортунизм и крах II Интернационала», «Империализм, как высшая стадия капитализма»), т. 25 («Государство и революция»); Сталин И. В., Соч., т. 1 («Российская социал-демократическая партия и её ближайшие задачи», «Как понимает социал-демократия национальный вопрос?», «Коротко о партийных разногласиях», «Анархизм или социализм?»), т. 6 («Об основах ленинизма»); История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1950.

БЕРНЬЕ, Франсуа (1625—88) — французский врач и путешественник, проживший 9 лет (1658—66) в столице империи Великих Моголов — Дели при дворе императора Аурангзеба и издавший в 1670 во Франции книгу об Индии, пользовавшуюся большим успехом. Б. правильно подметил ряд особенностей индийского феодализма того времени — наличие государственной собственности на землю, наличие городов-лагерей и первых признаков экономического и военного ослабления империи Великих Моголов. Маркс и Энгельс высоко оценивали трезвую и ясную наблюдательность Б.

Соч. Б. в рус. пер.: История последних политических переворотов в государстве Великого Могола, М.—Л., 1936.

БЕРОС (греч. форма вавилонского имени Белриушу) — вавилонский историк и астроном, живший в конце 4 — начале 3 вв. до н. э., жрец храма Мардука. Написал на греческом языке свой главный труд «Вавилонская, или халдейская история» в 3 книгах. В первой книге излагалась «история до потопа», т. е. мифы, во второй — история доводилась до правления ассирийского царя Тиглатпаласара III (745—727 до н. э.), в третьей — до смерти Александра Македонского (323 до н. э.). Б. использовал для своего труда клинописные документы из вавилонских архивов. Богословская тенденция и смешение реальных и мифических событий снижают ценность этого сочинения.

Лит.: Струве В. В., История Древнего Востока, 2 изд., М., 1941; Авдиев В. И., История Древнего Востока, М., 1948; Schwartz E., Berosses, в кн.: Pauly's Real-Encyclopädie der classischen Altertumswissenschaft, Bd 3, Stuttgart, 1889 (стр. 309—16).

БЕРОУНКА — река в Чехословакии, самый большой приток р. Влтавы. Длина 246 *км*. Площадь бассейна 8862 *км*². Б. образуется у г. Плзень слиянием рек Мже, Радбузы, Углавы и Уславы, текущих с хребтов Чешский Лес и Шумава, и впадает во Влтаву в 8 *км* южнее Праги. Используется для сплава леса. На Б.— гг. Плзень и Бероун.

БЕРРИ — известная в истории Франции провинция в центральной части страны, ныне входит в состав департаментов Шер и Эндр. Главный город — Бурж (51 тыс. жит. в 1946). В основном — сельскохозяйственный район (зерно, фураж, овощи, фрукты, виноград); промышленность главным образом военная, а также по переработке с.-х. продуктов.

БЕРРИ ИЗДАТЕЛЬСКИЙ КОНЦЕРН—одна из капиталистических монополий в Англии. Как единая газетно-издательская монополия братьев Сеймура, Уильяма и Джемса существовала с 1920 до 1937. В 1937 был произведён раздел акций, после чего возникли 3 самостоятельные группы, известные под именем лорда Кемзли (Джемс Берри), лорда Кэмроз (Уильям Берри) и лорда Айлифф. Кемзли и членам его семьи принадлежит большинство акций компании «Кемзли ньюспейперс лимитед» (б. «Эллайд ньюспейперс лимитед»). Компания контролирует свыше 20 ежедневных (утренних, вечерних) и воскресных газет. В Лондоне группе Кемзли принадлежат газеты «Дейли график», «Санди таймс» и «Санди график». В провинции группа контролирует газеты: «Дейли диспатч», «Ивнинг кроникл», «Санди кроникл энд санди рефери», «Санди эмпайр ньюс», «Абердин пресс энд джорнал», «Глазго дейли рекорд», «Шеффилд телеграф», «Ньюкасл джорнал энд норт мейл» и др. Газеты группы Кемзли выражают интересы самых реакционных кругов английской монополистич. буржуазии. Сам Кемзли однажды в беседе с канадскими журналистами заявил: «Я диктую политическую линию, отражаемую в статьях, печатаемых в моих газетах».

Группа Кэмроз владеет одной из крупнейших консервативных газет в Лондоне — «Дейли телеграф энд морнинг пост». «Морнинг пост», бывшая главным конкурентом «Дейли телеграф», была куплена Кэмроз вскоре после выделения в самостоятельную монополию. «Дейли телеграф энд морнинг пост», не являясь официально органом консервативной партии, в гораздо большей степени, чем другие консервативные газеты, выражает интересы консерваторов и их агрессивные устремления в вопросах внутренней и внешней политики британского империализма. Кэмроз также и председатель компании «Амальгамейтед пресс», издающей св. 100 журналов, в т. ч. «Комик кэтс», «Хом чат», «Уорлд дайджест», «Уименс джорнал» и др. Группа Кэмроз контролирует 9 газетно-издательских компаний, в том числе крупнейшую бумажную «Импириал пейпер милс лимитед». Ей принадлежат также 75% акций компании «Келлис директорс лимитед», издающей различные политико-биографические, промышленно-финансовые и технич. справочники.

Под контролем Айлиффа — крупного промышленного и финансового магната — находятся газеты «Ковентри ивнинг телеграф», «Бирмингем пост», «Бирмингем мейл» и др. Единственной газетой, оставшейся после 1937 в совместном владении Кемзли

и Кэмроз, является издающаяся в Южном Уэльсе «Уэстерн мейл», отражающая взгляды крупной буржуазии этой части Англии.

БЕРРУГЕТЕ, 1) Педро (г. рожд. неизв.—ум. ок. 1504) — испанский живописец кастильской школы конца 15— начала 16 вв. В картинах Б. на религиозные темы содержатся реалистич. мотивы, правдиво передающие черты окружавшей его действительности (сцены из жизни св. Фомы — Прадо, Мадрид). 2) Алонсо (ок. 1490—1561) — живописец и скульптор. Сын и ученик Педро Б. В молодости был в Италии. Испытал известное влияние Микеланджело, но, следуя вкусам придворной аристократии времени Карла V, перерабатывал его образы в вычурно-экспрессивные формы. Как скульптор Алонсо работал преимущественно в дереве, декоративно его раскрашивая.

Лит.: Mayer A., Geschichte der spanischen Malerei, Lpz., 1922; Diehafoy M., La statuaire polychrome en Espagne, P., 1908.

БЕРСАЛЬЕРЫ (от итал. bersaglio — мишень)— первоначально особый вид итальянской пехоты, специально тренировавшейся в меткой стрельбе и в форсированных переходах; впоследствии — самокатные и мотоциклетные части. Впервые Б. были сформированы в 1836. Во время второй мировой войны в итал. армии насчитывалось 8 полков Б. (входили в состав танковых и механизированных дивизий), часть к-рых действовала на советско-германском фронте и была разгромлена советскими войсками.

БЕРСЕНЕВ, Иван Архипович (1762—89)—крупный русский гравёр 18 в. Учился в Академии художеств в Петербурге (1779—85). После окончания её был отправлен пенсионером в Париж. Резцовые гравюры Б. отличаются большим мастерством, тонкостью исполнения, прекрасным точным рисунком. Его искусству свойственна определённая реалистич. направленность. Известно более 10 работ Б. Особенный интерес представляют 2 портрета: Е. Н. Орловой и Н. М. Строгановой, первый из к-рых, очевидно, награвирован с портрета, написанного Ф. С. Рокотовым.

Лит.: Ровинский Д. А., Одиннадцать гравюр работы И. А. Берсенева с заметкой о его жизни, СПБ, 1886.

БЕРСЕНЕВ, Иван Николаевич (р. 1889) — советский актёр и режиссёр, народный артист СССР.

Начал свою сценическую деятельность в 1907 в Киеве. В 1911 был принят в Московский Художественный театр, где сыграл Глумова («На всякого мудреца довольно простоты» А. Островского), Трофимова («Вишнёвый сад» А. Чехова) и другие роли. В 1923—36 Б. был актёром, режиссёром, а с 1930 директором и художественным руководителем т. н. МХАТ 2-го (закрытого в 1936 как театр посредственный, не оправдывающий своего названия МХАТ). В 1936—38 работал в Театре им. МОСПС. С 1938 Б. — руководитель и ведущий актёр Московского театра им. Ленинского комсомола. Постановки Б. в Московском театре им. Ленинского комсомола («Парень из нашего города», «Так и будет» К. Симонова, «Фронт» А. Корнейчука, «Нора» Г. Ибсена и др.), так же как и его актёрские работы (Федя Протасов в «Живом трупе» Л. Толстого, Сирано де Бержерак в одноименной пьесе Э. Ростана, полковник Савельев в «Так и будет» К. Симонова, Гельмер в «Норе» Г. Ибсена), свидетельствуют о преодолении Б. прежних творческих заблуждений и характеризуют его как талантливого представителя советской режиссуры, крупного актёра мхатовской школы.

Лит.: Вендровская Л. Д., Иван Николаевич Берсенев, М., 1950.

БЕРСЕНЬ-БЕКЛЕМИШЕВ, Иван Никитич (г. рожд. неизв. — ум. 1525) — русский государственный деятель, дипломат, представитель реакционного боярства. Принадлежал к старому московскому служилому роду. При великом князе Иване III в 1492 ездил послом к Казимиру IV, в 1502 вёл переговоры с крымским ханом Менгли-Гиреем. При Василии III, в связи с обострением борьбы между прогрессивными деятелями русского централизованного государства и реакционными боярами, приверженцами удельной старины, Б.-Б. был отстранён от дел. Резкое столкновение между Василием III и Б.-Б. произошло во время Литовской войны при обсуждении в Боярской думе вопроса о Смоленске. Б.-Б. выступил с возражениями Василию III, энергично отстаивал право бояр на «совет», т. е. на активное участие в управлении государством, и упрекал Василия III в «несоветии», в том, что он не почитает и не жалует «старых», а решает все дела «запершыся сам-третей у постели». Б.-Б. осуждал также активную внешнюю политику Василия III, шедшую вразрез с интересами боярства. Обвинённый в государственной измене, Б.-Б. был казнён.

БЕРТ, Томас (1837—1922) — деятель английского тред-юнионизма, оппортунист и предатель рабочего класса. По профессии шахтёр. Был избран в 1865 секретарём Нортамберлендской ассоциации горнорабочих. Б. был первым рабочим, прошедшим в английский парламент (1874). Энгельс разоблачил предательство Б. и других тред-юнионистских лидеров, отказавшихся от создания сильной и самостоятельной рабочей партии в Англии и выступавших в качестве придатка либеральной буржуазии. «Чтобы пройти в парламент, „вожди рабочих" воспользовались в первую очередь голосами и деньгами буржуазии и лишь во вторую очередь — голосами самих рабочих» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 15, стр. 128).

Б. и другие лидеры тред-юнионов предательски подчиняли интересы рабочего класса интересам буржуазии и стремились направить рабочее движение в русло оппортунизма. С конца 19 в. Б. значительной роли в политической жизни не играл.

БЕРТИ, Фрэнсис Левесон, лорд Тейм (1844—1919) — английский дипломат. Начал дипломатическую деятельность в 1863. В 1905, вскоре после заключения англо-французской антанты (см. *Англо-французское соглашение 1904*), Б. был назначен послом в Париж и бессменно занимал эту должность до апреля 1918. Основная задача, к-рую Б. преследовал на протяжении этих лет, состояла в том, чтобы сохранить Францию в качестве союзника английского империализма и использовать её для обеспечения английских интересов в борьбе с Германией, главным империалистическим соперником Англии накануне и во время первой мировой войны. Враг Великой Октябрьской социалистической революции, Б. участвовал в организации интервенции против Советской России.

БЕРТИЛЬОН, Альфонс (1853—1914) — буржуазный криминалист, разработавший нек-рые полицейские приёмы раскрытия преступлений. Был начальником Бюро судебной идентификации Парижской префектуры. Система разработанных Б. приё-

мов, направленная к судебной идентификации личности (судебному установлению личности), получила в буржуазной криминалистике название бертильонажа. В неё входили: антропометрия, *словесный портрет* (см.), сигналетическая фотография и описание особых примет. Начиная с 1890 и до начала 20 в. бертильонаж применялся в полициях всех стран, но затем постепенно был вытеснен новой системой уголовной регистрации — *дактилоскопией* (см.).

Б. принадлежит разработка приметоописательного метода графической идентификации, сущность к-рого заключалась в том, что исследователем выделялись типовые элементы почерка, его приметы. Особенности почерка брались Б. изолированно от всего процесса письма и рассматривались им по чисто формальным признакам. Обусловленность примет почерка анатомическими, физиологическими и психологическими особенностями пишущего не исследовалась. Приметоописательный метод Б. методологически несостоятелен и непригоден в судебной практике. Б. выступал в известном судебном процессе по делу Дрейфуса в качестве эксперта — судебного почерковеда и давал лживые заключения об авторской принадлежности якобы исследуемого документа «бордеро» Дрейфусу, хотя в действительности пресловутое «бордеро» было исполнено австрийцем Эстергази.

БЕРТИЛЬОН, Жак (1851—1922) — французский буржуазный статистик, сын статистика Луи Адольфа Бертильона. В 1883—1913 заведовал Парижским статистич. бюро. Принимал участие в работе Международного статистич. института, для к-рого подготовил в 1895 проект международной классификации профессий. Крупные работы Б. были посвящены вопросам статистики населения (демографии), в частности падению рождаемости во Франции. В обработке статистических материалов Б. использовал обычные апологетич. приёмы буржуазной статистики: огульные средние данные и формально-количественное описание демографических явлений в отрыве их от социально-экономич. основы.

В теории населения Б. придерживался антинаучных взглядов, согласно к-рым рост населения определяет развитие общества. Критикуя подобные взгляды в своей работе «О диалектическом и историческом материализме», И. В. Сталин говорит, что рост народонаселения не может быть главной силой развития общества, «так как сам по себе рост народонаселения не дает ключа для объяснения того, почему данный общественный строй сменяется именно таким-то новым строем, а не каким-нибудь другим» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 549).

Соч. Б.: Bertillon J., Éléments de démographie, P., 1895; La problème de la dépopulation, P., 1897; L'alcoolisme et les *moyens* de le *combattre*, 3 éd., P., 1913; La dépopulation de la France, ses consequences, ses causes, P., 1911; в рус. пер. — Статистика движения населения во Франции, СПБ, 1889; Курс административной статистики, М., 1897.

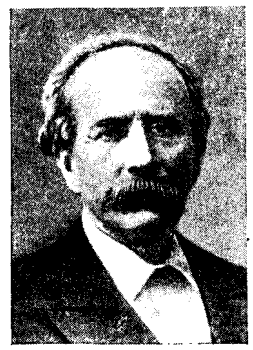
БЕРТИНСКИЕ АННАЛЫ — французская монастырская летопись на латинском языке, содержащая историю государства Каролингов 741—882.

Под 839 Б. а. помещают известие, важное для истории Древней Руси: византийский император Феофил вместе со своим посольством прислал к императору Людовику Благочестивому «неких людей» и просил пропустить их на родину через владения франков, т. к. путь, к-рым они пришли в Византию, представлял большие опасности. Люди эти говорили, что народ их зовут «Рос», а царь народа, направивший послов к Феофилу «ради дружбы», называется «Хакан».

Независимо от того, кто были сами посланные, названия «Рос» и «Хакан» дают основание полагать, что известие это относится к южнорусскому племени 9 в. [ср. названия «Рось» (приток Днепра), «Поросье», а также бывшее в употреблении еще в 11 в. наименование киевского великого князя — «каган» («Слово» Илариона митрополита)].

Лит.: Памятники истории Киевского государства IX—XII вв. Сб. документов, подгот. к печати Г. Е. Кочиным, [Л.], 1936; Annales Bertiniani, ed. G. Waitz, Hannover, 1883 (Scriptores rerum Germanicorum).

БЕРТЛО (или Бертело), Пьер Эжен Марселен (1827—1907) — французский химик и буржуазный политический деятель. С 1851 — ассистент *Балара* (см.). С 1860 — профессор химии в Высшей фармацевтической школе в Париже. Позднее профессор органич. химии в Коллеж де Франс. В 1876 — генеральный инспектор высшего образования. В 1886—87 — министр народного просвещения. С 1873 — член Парижской Академии наук, а с 1889 — её непременный секретарь. В 1895 — министр иностранных дел. С 1876 состоял иностранным членом-корреспондентом Петербургской Академии наук. Б. опубликовал ок. 1500 работ, посвящённых органич. химии и термохимии, а также агрохимии, истории химии и другим вопросам.



Б. прежде всего был органиком-синтетиком. В начале 19 в. среди химиков господствовал идеалистический взгляд, будто синтез органич. веществ возможен только в живом организме благодаря присущей ему *«жизненной силе»* (см.). Синтезы М. Бертло, А. М. Бутлерова, Г. Кольбе и др. опровергли это. В 1851 Б. разложил этиловый спирт и уксусную кислоту при красном калении и получил нафталин, бензол и фенол. Б. отметил, что образование бензола и нафталина из уксусной кислоты можно считать синтезом из элементов, т. к. уксусная кислота, по Г. Кольбе, может быть получена из сероуглерода. В 1854 Б. синтезировал метан пропусканием смеси сероводорода и сероуглерода над раскалённой медью. Тогда же он синтезировал основные составные части животного жира (стеарин, пальмитин, олеин и др.), нагревая глицерин с соответствующими жирными кислотами. Б. установил, что *глицерин* (см.) обладает тройной спиртовой функцией и назвал его трёхатомным спиртом. В 1855 Б. получил этиловый спирт из этилена через этилсерную кислоту. В том же году Б., нагревая окись углерода с влажным едким кали, получил муравьинокислый калий, т. е. синтезировал из воды и окиси углерода муравьиную кислоту. Позднее (1894) эта реакция была положена в основу промышленного способа. В 1857—58 Б. установил, что маннит является шестиатомным спиртом и что он т. о. родствен сахарам. В 1862 Б. показал, что сахаристые вещества обладают смешанной альдегидо-спиртовой функцией. В 1863 Б. осуществил синтез ацетилена непосредственным соединением углерода с водородом при помощи электрической дуги. Присоединением водорода к ацетилену Б. в том же году получил этилен, а затем этан. Сам Б. отмечал, что его синтез ацетилена из элементов давал возможность синтетически получить все органич. соединения. В 1866, нагревая ацетилен в реторте при 550—600°, Б. получил ряд ароматич. углеводородов (бензол, стирол и др.), показав этим синтезом генетич. связь жирного и ароматич. рядов.

В 1867 Б. предложил общий метод восстановления органич. соединений с помощью иодистого водорода.

Свои исследования он обобщил в книгах: «Органическая химия, основанная на синтезе» (2 тт., 1860), «Лекции об общих методах синтеза» (1864), «Углеводороды. 1851—1901. Экспериментальные исследования» (3 тт., 1901) и др., в к-рых указывал, что химия не нуждается в «жизненной силе», что любое органич. соединение может быть получено при помощи тепла, света, электричества и других материальных факторов.

Исследования в области термохимии Б. начал с 1865, обобщив их в «Очерке химической механики, основанной на термохимии» (2 тт., 1879), 2-е издание к-рого вышло под названием «Термохимия, числовые данные и законы» (2 тт., 1897). В 1867, стремясь обосновать правильное положение о том, что мерой химического сродства служит работа, производимая химической реакцией, Б. выдвинул «принцип наибольшей работы», согласно к-рому все самопроизвольные процессы идут в сторону наибольшего выделения тепла (см. *Бертло-Томсена принцип*). Несмотря на неточность, этот принцип, к-рый в общем виде противоречит 2-му закону термодинамики, сыграл всё же известную положительную роль в истории химии. Совместно с русским химиком В. Ф. *Лугининым* (см.) Б. провёл обширные калориметрич. исследования, приведшие, в частности, к изобретению Б. в 1884 калориметрической бомбы, ныне применяемой в усовершенствованном виде во всех термохимич. лабораториях. С 1871 Б. исследовал действие взрывчатых веществ: температуру их взрывов, скорость сгорания, скорость распространения взрывной волны и др., и написал труд «Сила взрывчатых веществ на основе термохимии» (2 тт., 1871; 3 изд., 1883).

В работах по агрохимии Б. выяснил значение углерода, водорода и азота в растениях, а также роль серы, фосфора, алюминия и нитратов. Б. высказал предположение о возможности фиксации свободного азота почвой, населённой микроорганизмами и не покрытой растительностью. На основании исследований С. Н. *Виноградского* (см.), к-рый открыл и выделил нитрифицирующие бактерии, был установлен действительный характер фиксации азота (см. *Азот в растениях*).

К работам по истории химии Б. приступил во время своего путешествия по Египту в 1869. В 1885 вышел труд Б. «Происхождение алхимии», в к-ром алхимия показана как собрание эмпирических наблюдений и рецептов, большей частью окутанных религиозными и мистическими учениями. Позднее рукописи, хранившиеся в различных европейских библиотеках, Б. опубликовал в виде «Сборника древнегреческих алхимических рукописей» (3 тт., 1887—88), трёхтомника «Химия в средние века» (1893), в к-рый вошли западноевропейские (латинские), сирийские и арабские алхимические рукописи, снабжённые переводами, описаниями, комментариями и критикой. Химические исследования археологических находок, преимущественно металлических изделий, Б. опубликовал вместе с историко-химическими заметками (о Перми, Индии, Китае и других странах) в кн.: «Археология и история точных наук» (1906). Б. принадлежит также книга «Революция в химии. Лавуазье» (1890). Для Б. характерно отрицание роли теории в химии, защита сугубо эмпирического направления в химич. исследовании.

Будучи другом Э. *Ренана* (см.), Б. разделял его позитивистские взгляды, отрицая возможность философского и даже теоретического обобщения научных эмпирических данных. Так, выступая против мистицизма в науке, опровергая выдуманное идеалистами «банкротство науки», Б. вместе с тем проповедовал агностицизм и узкий эмпиризм. Это проявлялось в отказе от признания атомно-молекулярной теории и периодического закона Д. И. Менделеева. Отвергая возможность познать строение вещества и поэтому отказываясь признать теорию химического строения А. М. Бутлерова, Б. до 1897 пользовался эквивалентными, но не атомно-молекулярными формулами, что тормозило развитие химии во Франции. Критикуя агностицизм Б., А. М. Бутлеров писал: «...Бертело поборник эмпиризма, реакционер в науке и, как обыкновенно бывает с оппозиторами, слишком далеко увлекается своим отрицанием теорий; указывая на соотношения между продуктами разложения веществ и способами их синтетического образования, он в то же время отказывается выражать эти соотношения в формулах и не хочет истолковывать их. Не значит ли это добровольно отказываться от шага вперед?» (Бутлеров А. М., Поездка за границу летом 1861 года и ее результаты, «Ученые записки Казанского ун-та...», 1862, т. 1, Казань, 1863, стр. 7).

По своим общественным воззрениям Б. был буржуазным демократом, эволюционистом, решительным противником революционных переворотов; после объявления Парижской Коммуны бежал из Парижа. Будучи идеологом буржуазии, Б. разделял идеалистич. взгляды позитивистов О. Конта, Э. Ренана и других на периодизацию истории не по способам производства, а по способам мышления на религиозный, метафизич. и научный периоды. Б. отстаивал ложный идеалистич. взгляд, что будто движущей силой развития общества служит гл. обр. наука. Ратуя за распространение научных знаний в народе, за отделение церкви от школы, за бесплатное начальное обучение, Б. на самом деле исходил из совершенно ошибочных идеалистич. представлений. В прошлом, говорил Б., когда отсутствовало просвещение, в обществе господствовала грубая сила, а потому были возможны революции. Напротив, в современном ему буржуазном строе, по мнению Б., якобы имеются все условия для научного прогресса; он отводил науке роль организатора общества на разумных началах, исключающих в будущем возможность революционных переворотов и ведущих буржуазное общество постепенно к установлению строя всеобщего равенства. Подобная фразеология отвечала классовым интересам буржуазии, ибо она создавала иллюзию возможности достижения социального равенства людей без классовой борьбы и свержения буржуазного строя.

Соч. Б.: Berthelot M., Chimie organique, fondée sur la synthèse, v. 1—2, P., 1860; Leçons sur les méthodes générales de synthèse en chimie organique, P., 1864; Les carbures d'hydrogène 1851—1901, recherches expérimentales, v. 1—3, P., 1901; Essai de mécanique chimique, fondée sur la thermochimie, v. 1—2, P., 1879; Thermochimie, données et lois numériques, v. 1—2, P., 1897; Sur la force des matières explosive, d'après la thermochimie, v. 1—2, 3 éd., P., 1883; Les origines de l'alchimie, P., 1885; Collection des anciens alchimistes grecs, v. 1—3, P., 1887—88; Histoires des sciences. La chimie au moyen âge, v. 1—3, P., 1893; Archéologie et histoire des sciences, P., 1906; La révolution chimique. Lavoisier, P., 1890; в рус. пер. — Классические синтезы Бертло, «Успехи химии», 1939, т. 8, вып. 5.

Лит.: Тимирязев К. А., Лавуазье XIX столетия (Марселен Бертело, 1827—1907), Соч., т. 8, М., 1939; М. Бертело, 1827—1927. [Сб.], Л., 1927 (Акад. наук СССР. Очерки по истории знаний, вып. 3); Матиньон К., Труды и деятельность Марселена Бертело, «Успехи физических наук», 1928, т. 8, вып. 1; Centenaire de Marcelin Berthelot 1827—1927, P., 1929 (имеется полная библиография).

БЕРТЛО-ТОМСЕНА ПРИНЦИП — утверждение, что всякая система, способная к химическому превращению, будет преобразовываться преимущественно в такую, переход в которую сопровождается

наибольшим выделением тепла. Это положение было высказано в несколько различных формах первоначально датским химиком Ю. Томсеном (1854) и позднее франц. химиком М. Бертло (1867), назвавшим его принципом наибольшей работы. Существование реакций, протекающих с поглощением тепла, противоречит этому принципу и показывает, что он не является общеприменимым. Томсен вскоре от него отказался; Бертло же отстаивал его правильность и большое значение. Русский химик А. Л. Потылицын, на основе экспериментального и теоретического изучения вопроса, показал, что действительный ход реакций б. или м. отступает от Б.-Т. п. и что он безусловно справедлив только при абсолютном нуле («О способах измерения химического сродства», 1880, «О значении теплоты образования солей при реакциях двойных разложений», 1886).

Дальнейшее развитие химич. термодинамики подтвердило выводы Потылицына и позволило определить границы применимости Б.-Т. п. Было установлено, что в действительности направление естественного течения реакций определяется не тепловым эффектом, а изменением свободной энергии (изотермич. потенциала) реагирующей системы, т. е. зависит не только от знака теплового эффекта реакции, но также и от изменения *энтропии* (см.) при её протекании. Поэтому Б.-Т. п. применим в тех случаях, когда это изменение незначительно, т. е. когда максимальная работа реакции близка к тепловому эффекту, в частности, он приближённо оправдывается для реакций в конденсированных системах, т. е. таких, в к-рых не участвуют газы и пары. С другой стороны, влияние энтропийного фактора уменьшается с понижением температуры и становится равным нулю при температуре абсолютного нуля. Поэтому при этой температуре Б.-Т. п. оказывается справедливым для любых реакций. Повышение же температуры, наоборот, ограничивает его применимость и способствует течению реакций, сопровождающихся поглощением тепла.— В области очень высоких давлений, подобно области очень низких температур, изменение энтропии при протекании процессов также незначительно. Поэтому при очень высоких давлениях Б.-Т. п. оказывается тоже справедливым.

Лит.: Карапетянц М. Х., Химическая термодинамика, М.—Л., 1949; Колосовский И. А., Химическая термодинамика, Л., 1932; Каблуков И. А., Основные начала физической химии, вып. 3, М., 1910; Капустинский А. Ф., К вопросу о значении энтропии кристаллов при бесконечно больших давлениях, «Доклады Акад. наук СССР. Новая серия», 1945, т. 18, № 4.

БЕРТО, Луи (1812—43) — французский революционный поэт, рабочий. Начал свою литературную деятельность под влиянием движения лионских ткачей. Общий характер поэзии Б.— бичующий памфлет против буржуазной монархии Луи Филиппа и европейской реакции 30-х гг. Издавал сатирич. журнал «Красный человек» (1833—34). Лучшее произведение Б.— поэма «Нищие» (начало 40-х гг.). В творческой деятельности Б. ярко отразилось возмущение угнетённых народных масс, обманутых либералами после Июльской революции 1830.

Лит.: Данилин Ю., Поэты Июльской революции, М., 1935.

БЕРТОЛЛЕ, Клод Луи (1748—1822)—французский химик, основатель учения о химическом равновесии. Потомок французов-эмигрантов, покинувших родину во время религиозных преследований в 17 в. Получив в 1770 степень доктора медицины в Турине, Б. начал работать в аптеках и увлёкся химией. В 1772 переселился в Париж. В 1780 был избран академиком. В 1785 первый из химиков примкнул к антифлогистическим воззрениям Лавуазье. Вместе с Лавуазье и другими учёными Б. в 1786—87 участвовал в разработке новой химической номенклатуры и в 1789 в основании существующего и ныне французского химического журнала «Анналы химии».

В годы французской буржуазной революции конца 18 в. Б. деятельно и самоотверженно работал по организации производства селитры, стали и других

важных военных материалов, в к-рых остро нуждалась республика для борьбы с роялистами и иноземными интервентами, стремившимися задушить революцию. С 1794— профессор химии в Нормальной и Политехнической школах в Париже, одним из организаторов к-рых был Б. В 1798—99 участвовал в Египетской экспедиции Бонапарта, к-рый впоследствии осыпал Б. почестями. В 1807 Б. поселился в окрестностях Парижа (Аркёй), где основал научное общество, членами к-рого были Лаплас, Гумбольдт, Био, Араго, Гей-Люссак и др.

Из экспериментальных работ Б. имеют историческое значение: определение химического состава аммиака (1785), синильной кислоты (1786) и сероводорода (1788); разработка способа беления полотна, воска и бумажной массы хлором (1785) и связанное с этим открытие солей хлорноватистой и хлорноватой кислот (см. *Бертоллетова соль*), открытие нитрида серебра (гремучее серебро Б., 1788). Изучая процессы производства селитры и образование соды в соляных озёрах Египта, Б. пришёл к выводу, что направление химич. реакций определяется массой и свойствами (растворимостью, летучестью) взаимодействующих веществ, а также условиями, в которых протекает реакция (например температурой). Свои взгляды Б. впервые высказал в 1799 на заседании Египетского института в Каире и подробно развил в книгах «Исследование законов сродства» (1801) и «Опыт химической статики» (1803). В этих трудах Б. решительно порывает с общепринятым в то время метафизическим учением о неизменном, по величине и направлению, химическом сродстве, дей-

ствующем в каждом веществе всегда избирательно, т. е. только в одну сторону, и проводит принципиально новый взгляд на химическую реакцию как подвижное равновесие, возникающее в результате двух реакций, идущих одновременно в противоположных направлениях. Эта мысль Б. получила строгую математич. форму только мтого лет спустя в виде закона действующих масс (см. *Действующих масс закон*) и явилась основой учения о химич. равновесии, созданного в конце 19 в. Исходя из взгляда на химич. реакцию, как на непрерывный и обратимый процесс, Б. считал, что и состав образующихся при ней соединений должен изменяться непрерывно, т. е. быть переменным. Против этого вывода выступил франц. химик Пруст. В споре с Б., длившемся с 1801 по 1808, Пруст показал, что вещества, приводившиеся Б. как примеры соединений переменного состава, в действительности являются смесями, а не химич. индивидами. Спор между Б. и Прустом закончился утверждением закона постоянства состава (см. *Постоянства состава закон*), к рое способствовало укреплению *атомистики* (см.) в химии и сосредоточило усилия учёных на получении и исследовании соединений постоянного состава; на почве атомистич. идей в химии были созданы такие широкие обобщения, как атомно-молекулярное учение, периодич. закон Д. И. Менделеева и теория химич. строения А. М. Бутлерова. В начале 20 в., выдающийся рус. химик Н. С. *Курнаков* (см.), применяя созданный им метод физико-химического анализа к исследованию растворов и сплавов, открыл существование в них предвиденных Б. химич. индивидуальных веществ переменного состава, к-рые назвал *бертоллидами* (см.) в память Б. Это открытие разрешило противоречие между казавшимися несовместимыми взглядами Б. и Пруста. По мнению академика Н. С. Курнакова, «обе стороны правы в своих утверждениях, но... точка зрения Бертолле является более общей» (Курнаков Н. С., Введение в физико-химический анализ, 4 изд., 1940, стр. 34).

Соч. Б.: Berthollet C. L., Recherches sur les lois de l'affinité, P., 1801; Essai de statique chimique, v. 1—2, P., 1803.

Лит.: Курнаков Н. С., Введение в физико-химический анализ, 4 изд., М.—Л., 1940; Старосельская-Никитина О., Очерки по истории науки и техники периода Французской буржуазной революции 1789—1794, М.—Л., 1946; Darzens G., La vie et l'oeuvre de Berthollet, «Bulletin de la Société chimique de France», P., 1948, fasc. 11—12.

БЕРТОЛЛЕТОВА СОЛЬ, $KClO_3$,— старинное обозначение *хлорноватокислого калия* (см.), к-рый под названием Б. с. применяется в технике и медицине. Прозрачные бесцветные кристаллы, растворимые в 16 частях воды. При растирании с органическими веществами воспламеняется и взрывается. Обладает слабо дезинфицирующими свойствами. Применяется для волосканий (1 чайная ложка на стакан горячей воды). Б. с. является целесообразным средством для предупреждения ртутных стоматитов, образующихся при лечении сифилиса ртутью, а также при зловонном насморке и кариозных зубах. При введении внутрь Б. с. после всасывания действует как сильный разрушающий кровь яд, переводя гемоглобин крови в метгемоглобин с образованием тромбов из продуктов распада красных кровяных телец; отравление может быть смертельным,— смерть наступает от паралича дыхания. При отравлении Б. с. необходимо введение слабого раствора щёлочи, промывание желудка, мочегонные, обильное введение жидкостей.

БЕРТОЛЛИДЫ—химические соединения переменного состава, занимающие промежуточное положение между соединениями постоянного состава и твёрдыми растворами. Эти соединения были открыты Н. С. *Курнаковым* (см.), к-рый в 1912 предложил для них название Б. в память франц. химика *Бертолле* (см.), предвидевшего существование подобных соединений. По Н. С. Курнакову, Б. можно рассматривать как твёрдые растворы, в основе к-рых лежат химич. соединения постоянного состава в состоянии диссоциации или же как твёрдые растворы неустойчивых в свободном состоянии химич. соединений постоянного состава. Физические свойства (напр. электропроводность, твёрдость) в областях однородности Б. изменяются по плавным кривым, не имеющим *дальтоновской точки* (см.), что составляет существенное отличие Б. от *дальтонидов* (см.), т. е. соединений, состав к-рых подчиняется законам постоянных и кратных отношений и образование к-рых выражается сингулярными точками на диаграммах состав — свойство. Б. найдены Н. С. Курнаковым и его учениками в системах таллий — висмут, свинец — натрий, алюминий — магний и др. См. *Интерметаллические соединения.*

Лит.: Курнаков Н. С., Введение в физико-химический анализ, 4 изд., М.—Л., 1940; Аносов В. Я. и Погодин С. А., Основные начала физико-химического анализа, М.—Л., 1947.

БЁРТОН, Бёртон-эпон-Трент,— город в Средней Англии, в графстве Стаффордшир, на р. Трент, в её судоходной части. Узел железных дорог. 49 тыс. жит. (1948). Крупная пивоваренная пром-сть.

БЁРТОН, Ричард (1821—90) — английский путешественник. В 1853 совершил путешествие по Аравии и был первым англичанином, посетившим Мекку и Медину. В 1854 стал во главе экспедиции, направленной английскими властями для исследования Сомали. Захват Восточной и Центральной Африки являлся в то время очередной задачей английского империализма; однако вооружённое сопротивление местных жителей помешало Б. выполнить возложенную на него задачу. В 1856 по заданию английского министерства иностранных дел Б. вместе с другим английским путешественником Спиком снова отправился в Африку, на этот раз якобы на поиски истоков Нила. Начав своё путешествие от Занзибара, они проникли в глубь страны и в начале 1858 открыли оз. Танганьика. Вследствие болезни Б. Спик продолжал путь один и, действуя по указаниям, полученным от Б., достиг оз. Укереве, названного именем английской королевы Виктории. Б. оспаривал открытие Спика, что привело к открытой вражде между исследователями. В дальнейшем Б., состоя на службе английского министерства иностранных дел, соединял обязанности консула с путешествиями по Африке и Южной Америке.

БЕРТРАН, Жозеф Луи Франсуа (1822—1900)— французский математик, с 1856— член Парижской Академии наук. Им установлены некоторые специальные признаки сходимости числовых *рядов* (см.); одна теорема теории *групп* (см.); высказан в качестве гипотезы постулат Б., доказанный впервые П. Л. Чебышевым («между числами n и $2n-2$, при $n \geqslant 4$, лежит, по крайней мере, одно простое число»); изучены кривые Б. (в дифференциальной геометрии) и задача Б. (в *небесной механике*, см.). Его руководства по математике для средней и высшей школы отличались большими педагогич. достоинствами, но в настоящее время они сильно устарели.

Соч. Б.: Bertrand J. L. F., Traité de calcul différentiel et de calcul intégral, t. 2—Calcul intégral, P., 1870; Calcul des probabilités, P., 1888; в рус. пер. — Дифференциальное исчисление, вып. 1—3, СПБ, 1909—11.

БЕРТРАН, Марсель (1847—1907) — французский геолог, профессор Парижского горного ин-та, в 1899 избран членом-корреспондентом Петербургской Академии наук. Впервые высказал мысль о покров-

ном строении Альп, положив тем самым начало теории *шариажей* (см.), к-рая, как выяснилось в дальнейшем, оказалась во многом ошибочной. Б. ввёл в науку представления о периодич. характере крупных тектонич. движений и об основных эпохах складчатости (каледонской, герцинской и альпийской). Он установил также ряд закономерностей в развитии магматич. процессов.

Лит.: Карпинский А. П., Марсель Бертран (1847—1907), Некролог, «Известия Акад. наук. 6 серии», 1907, т. 1, № 5; Левинсон-Лессинг Ф. Ю., Введение в историю петрографии, Л.—М., 1936.

БЕРТЬЕ, Луи Александр (1753—1815)— французский маршал. Участвовал в войне за независимость Северной Америки. В 1796 во время итальянского похода сблизился с Наполеоном Бонапартом и стал его ближайшим помощником. В 1804 получил звание маршала. Во время наполеоновских войн 1805—07 и 1812—14 был начальником штаба франц. армии. После падения наполеоновской империи (1814) Б. перешёл на сторону династии Бурбонов. В период *«ста дней»* (см.) Б. покончил жизнь самоубийством.

БЕРТЬЕ-ДЕЛАГАРД, Александр Львович (1842—1920) — русский археолог. Военный инженер по образованию, Б.-Д. посвятил бо́льшую часть своей жизни изучению Крыма, став крупным специалистом в области его истории, археологии, нумизматики и эпиграфики.

Соч. Б.-Д.: Раскопки Херсонеса, СПБ, 1893 (Материалы по археологии России, № 12); О Херсонесе, СПБ, 1907 (Известия имп. Археологической комиссии, вып. 21); Надпись времени императора Зенона, в связи с отрывками из истории Херсонеса, «Записки имп. Одесского об-ва истории и древностей», 1893, т. 16.

БЕРУИК, Беруик-эпон-Твид,— город на С.-В. Англии, в графстве Нортамберленд, порт при впадении реки Твид в Северное м. Ж.-д. станция. 12 тыс. жит. (1937). Заводы чугунолитейные, машиностроительные; судостроительные верфи. Вывоз каменного угля, сельдей.

БЕРУТ, Болеслав (р. 1892) — выдающийся руководитель польского рабочего движения и польский государственный деятель, президент Польской народно-демократической республики. Родился в семье бедного крестьянина. В юности — член молодёжных левосоциалистических организаций. Играл видную роль в рабочем кооперативном движении. Со времени создания коммунистической партии Польши в 1918— её активный деятель. Многократно подвергался преследованиям и арестам. В 1933 был приговорён к 7 годам тюремного заключения. Во время нападения гитлеровской Германии на Польшу в сентябре 1939 был активным участником обороны Варшавы. В период гитлеровской оккупации Польши — один из организаторов Движения сопротивления. В январе 1942 сложилась в подполье Польская рабочая партия (ППР), возглавившая борьбу польского народа за национальное и социальное освобождение, при опоре на боевой союз и дружбу с СССР. Б. входил в состав руководства этой партии. 1 января 1944 Б. был избран президентом созданного в подполье верховного представительного органа народной власти — Крайовой Рады Народовой. После освобождения Польши в 1944—45 Советской Армией, под руководством Б. в стране были проведены коренные социально-экономич. преобразования и утвердился режим народной демократии, являющейся одной из форм диктатуры пролетариата.

21 апр. 1945 при участии Б. был подписан в Москве договор о дружбе, взаимной помощи и послевоенном сотрудничестве между СССР и Польшей. Б. возглавлял польскую делегацию на Берлинской конференции руководителей трёх держав (СССР, США и Великобритании) 17 июля —2 августа 1945, определившей по настоянию СССР зап. границы Польши в соответствии с правами и интересами польского народа. Б. возглавлял также польскую делегацию в

Москве, подписавшую 16 авг. 1945 договор о советско-польской государственной границе и соглашение по вопросу о возмещении ущерба, причинённого Польше германской оккупацией.

5 февр. 1947 Б. был избран президентом Польской народно-демократич. республики. Б. сыграл выдающуюся роль в разоблачении и разгроме правонационалистич. уклона, обнаружившегося у части руководства ППР. В сентябре 1948 избран генеральным секретарём Центрального Комитета ППР.

Деятельность Б. способствовала преодолению раскола в польском рабочем движении и образованию в декабре 1948 единой Польской объединённой рабочей партии, основанной на марксистско-ленинских идейных и организационных принципах. В декабре 1948 Б. избран председателем Польской объединённой рабочей партии. В ряде выступлений Б. осветил вопросы строительства социализма в народно-демократической Польше при опоре на СССР и сотрудничестве с другими странами антиимпериалистич. и демократического лагеря. Б.— крупнейший организатор побед народно-демократической Польши в её развитии по пути к социализму.

Соч. Б.: Bierut B., Do'wiadczenia dziesięciolecia, «Nowe drogi», Warszawa, 1949, № 4 (16); Podstawy ideologiczne zjednoczonej Partii. Referat na kongresie zjednoczeniowym, Warszawa, 1949 (сокр. рус. пер. см. «Правда», 1948, 17 декабря, № 352); Zadania partii w walce o pokój. Referat na plenum Komitetu Centralnego PZPR 20 kwietnia 1949, «Nowe drogi», Warszawa, 1949, № 2; в рус. пер. — Доклад на пленуме ЦК Польской объединенной рабочей партии [11 ноября 1949 г.], «Правда», 1949, 19 ноября, № 323; Товарищ Сталин—организатор побед социализма, «За прочный мир, за народную демократию!», 1949, 21 декабря, № 32; Задачи партии в борьбе за новые кадры на фоне общего положения, там же, 1950, 26 мая, № 21.

БЕРХ, Василий Николаевич (1781—1834) — русский учёный, известен своими историко-географическими трудами. Родился в Москве. В 1803—06 участвовал в качестве офицера морского флота в первом русском кругосветном плавании на корабле «Нева» под начальством Ю. *Лисянского* (см.). Б. опубликовал работы по истории русского флота и русских географических открытий в Северном Ледовитом и Тихом океанах. Труды Б. сохранили своё значение и в настоящее время.

Соч. Б.: Хронологическая история открытия Алеутских островов или подвиги российского купечества, СПБ, 1823; Первое морское путешествие россиян.... совершенное в 1727, 28 и 29 годах, под начальством... Витуса Беринга, СПБ, 1823; Хронологическая история всех путешествий в полярные страны, ч. 1—2, СПБ, 1821—23; Жизнеописания первых российских адмиралов или опыт истории Российского флота, ч. 1—4, СПБ, 1831—36.

Лит.: Венгеров С. А., Критико-биографический словарь русских писателей и ученых, т. 3, СПБ., 1892.

БЕРХАМПУР — 1) город в Западной Бенгалии (провинция Индии) к С. от Калькутты, по течению р. Багирати. Ж.-д. станция. 41 тыс. жит. (1941), по религии преимущественно индусы. Мелкая хлопчатобумажная и шёлковая промышленность. 2) Город и торговый центр провинции Орисса в Индии. 43 тыс. жит. (1941). Мелкая хлопчатобумажная, сахарная, пищевая и прочая промышленность.

БЕРХЕМ, Клас (1620—83) — голландский живописец. Работал в Гарлеме и Амстердаме. Ученик своего отца, натюрмортиста Питера Класа, и Муйарта. Б. вместе с Яном Ботом — главный представитель т. н. итальянизирующего направления в голландской живописи. В молодости Б. побывал в Италии, и его излюбленным жанром стал итальянский пейзаж с крупными фигурами пастухов и пасущимися животными на переднем плане. В противовес национально-реалистической голландской пейзажной живописи «итальянисты», пользовавшиеся широкой популярностью у верхушки голландской буржуазии, выдвинули тематику идеализованного пейзажа, яркого по краскам, с горными водопадами, руинами и пастушеской идиллией. Идеализацию своих живописных работ Б. в значительной мере преодолевает в рисунках и офортах, достигая более правдивого изображения насыщенного солнечным светом южного пейзажа. В СССР много работ Б. в Государственном Эрмитаже (Ленинград) и Государственном музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина (Москва).

Лит.: Sick J., Nicolaes Berchem, ein Vorläufer des Rokoko, B., 1930.

БЕРХТЕСГАДЕН — город, горный курорт на крайнем юге Германии, в Альпах. Ж.-д. станция. Ок. 6 тыс. жит. (1939). Расположен в котловине, окружённой высокими горами, в живописной местности вблизи озера Кенигзее.

БЕРЦЕЛИУС, Йёнс Якоб (1779—1848) — знаменитый шведский химик и минералог. В 1802 получил степень доктора медицины в Упсальском ун-те, с 1802— адъюнкт и с 1807— профессор университета в Стокгольме; с 1810 по 1832— профессор Медико-хирургического ин-та там же. С 1808— член Академии наук в Стокгольме, в 1810— её президент и с 1818— непременный секретарь. С 1820— иностранный почётный член Петербургской Академии наук.

Б. продолжил работы Ломоносова, Лавуазье и Дальтона, охватив неорганическую, органическую и аналитич. химию. Б. не только вёл экспериментальные исследования, но и систематизировал фактический материал, накопленный другими химиками. Его учебник химии и ежегодные обзоры успехов химии (с 1820 по 1847) способствовали развитию химич. знаний в первой половине 19 в.

Атомная теория. В 1810—16 Б. исследовал окислы большинства известных тогда элементов и привёл новые доказательства *кратных отношений закона* (см.). В 1814 опубликовал таблицу атомных весов, к-рую переиздал в 1818, поместив

в неё атомные веса 46 элементов и данные о процентном составе около 2000 соединений, лично им проанализированных. Результаты исследований Б., несмотря на несовершенство его аналитич. методики, во многих случаях близки к современным; они имели большое значение для развития химич. атомистики. Однако, будучи, как и Дальтон, метафизически мыслящим химиком, Б. считал, что существует только один тип мельчайших частиц материи (простые и сложные «атомы»; в свойствах и тех и других Б. не видел принципиальной разницы), движением и сочетанием к-рых обусловлены все явления природы. Существование молекул Б. отвергал, потому что отрицал возможность взаимного соединения атомов одного и того же элемента, напр. кислорода, к-рые, по Б., являясь одинаково электрически заряженными (см. ниже), должны взаимно отталкиваться. Вместе с тем Б. принимал, что в одинаковых объёмах разных элементарных газов находится одинаковое число атомов. Открытие в 1819 явления *изоморфизма* (см.) Б. использовал для исправления формул ряда соединений.

Атомные веса Б. относил к кислороду, исходя из того, что с кислородом соединяются почти все элементы, тогда как водород редко встречается в неорганич. соединениях. Следуя Дальтону, Б. стремился выражать состав соединений возможно проще. Он полагал, что все окислы какого-либо металла содержат по одному атому этого металла, на к-рый приходится различное число атомов кислорода; напр. для закиси железа (FeO) Б. принял формулу FeO_2,

для окиси железа (Fe_2O_3) — FeO_3, в результате чего потребовалось удвоение против истинного атомного веса железа. Были также удвоены и даже учетверены атомные веса нек-рых других металлов. Исследуя различные минералы и руды, Б. открыл в 1803 (вместе с В. Гизингером) церий, в 1817— селен, а в 1829— торий; в 1824—25 впервые получил в свободном состоянии кремний, титан, тантал и цирконий. Явление существования нек-рых элементов (углерода, серы и др.) в различных модификациях Б. в 1841 назвал *аллотропией* (см.).

Электрохимическая теория. В 1803 Б. и Гизингер (1762—1852) разлагали водные растворы солей электрическим током, причём кислота выделялась на положительном полюсе, а основание— на отрицательном. Это натолкнуло Б. на мысль об электрич. природе химич. сродства; свою мысль он сформулировал к 1812 и развил в 1819. В отличие от теории Г. Дэви (1807), согласно к-рой электрич. заряды возникают при соприкосновении элементов, а до этого они у частиц вещества не существуют, Б. полагал, что электричество является коренным свойством материи; по Б., в каждом атоме имеются два противоположных электрич. полюса, причём заряд одного полюса преобладает над зарядом другого; это обусловливает электроположительный или электроотрицательный характер элементов. Такой взгляд в первом, грубом, приближении правильно отражал истину, как это было доказано в 20-х гг. 20 в. установлением понятия о *дипольных моментах* (см.) молекул. Классифицируя элементы, Б. расположил их в ряд, начиная с кислорода, как абсолютно электроотрицательного элемента, и кончая калием, как наиболее электроположительным элементом. Электроотрицательные элементы Б. неудачно назвал металлоидами (т. е. похожими на металлы), электроположительные — металлами. На границе между теми и другими он поставил водород. Б. не считал отношения, выраженные в этом ряду, постоянными и допускал, что химич. сродство зависит от физич. условий (напр. от температуры). При соединении двух атомов у каждого из них нейтрализуется по одному полюсу и образуется сложный атом 1-го порядка (химическое соединение). Сложные атомы 1-го порядка могут образовывать атомы 2-го порядка и т. д. При электролизе электрич. ток возвращает атомам их первоначальную полярность. Т. о., разнообразные проявления химич. сродства Б. свёл к одной общей причине — электричеству, к-рое считал основной «силой» природы. Электрохимич. теория Б. была в целом прогрессивным явлением в истории химии.

Теория Б., подобно кислородной теории Лавуазье, была разработана на кислотах, основаниях и солях. Б., вслед за Лавуазье, приписывал кислороду исключительную способность образовывать *кислоты* (см.), причём кислотами Б. называл ангидриты кислот и долго отрицал существование бескислородных кислот (HCl и др.). Все химические соединения в целях их классификации Б. расположил по их электрич. свойствам в общий ряд, причём электроотрицательный его конец заняли кислоты, электроположительный — основания, а соли поместились в середине ряда. Считая минералогию частью химии, Б. классифицировал минералы (1814) также по электрополярным свойствам их составных частей, причём все минералы он делил на окисленные и неокисленные. Таким образом, Б. впервые в истории с единой точки зрения расклассифицировал все известные тогда элементы, соединения и минералы.

Б. ввёл в 1814 современное обозначение атомов химич. элементов первыми буквами их латинских или греческих названий (см. *Знаки химические*).

Главным недостатком воззрений Б. в области общей химии было отрицание молекулярной теории, а в связи с этим и внутреннего единства частиц; Б. придавал электрохимизму абсолютное значение, метафизически распространяя его на все химические соединения, в т. ч. и на органические, тогда как электрохимич. воззрения более или менее удачно объясняли свойства только тех соединений, к-рые теперь называются полярными. Однако применительно и к этой области химии электрохимизм в той форме, к-рую ему придал Б., должен был со временем неизбежно пасть, т. к. он не отвечал закону сохранения и превращения энергии и электрохимическим законам Фарадея.

Органическая химия. С 1811 Б. начал систематические определения элементарного состава органич. соединений, чтобы выяснить, подчиняются ли они закону кратных отношений, на что он в 1814 дал положительный ответ. Это имело очень большое значение в истории химии. Б. стремился распространить на все органич. соединения электрохимич. теорию. В 1819 Б. предположил, что и органические и неорганич. соединения имеют двойственный состав, но органические вместо элементов (простых радикалов) содержат сложные радикалы (см. *Радикалы химические*), состоящие из трёх элементов (C, H, O), реже из двух (C, H). В 1815 Б. ввёл первые формулы органич. соединений (кислот); так, уксусная кислота изображалась им 6H +4C +3O, янтарная 4H +4C +3O, винная 5H +4C +5O и т. д. Важнейшим элементом в органич. химии Б. также считал кислород; о роли в ней углерода он даже не ставил вопроса. Б. придерживался старого подразделения органич. веществ на вещества растительного и животного происхождения. Для объяснения возникновения и своеобразия органич. соединений Б. выдвинул в 1827 идеалистич. теорию *«жизненной силы»* (см.), говоря, вопреки фактам (правда, тогда еще очень немногочисленным), что синтезироваться органические соединения могут только в живом организме благодаря действию присутствующей в нём (и только в нём) «жизненной силы», тогда как в мёртвой природе, в том числе и в лаборатории, по мнению Б., мог происходить только анализ, распад веществ. Под влиянием Б. этот взгляд преобладал среди химиков первой половины 19 в. Только после синтезов Вёлера, Бутлерова, Бертло и других химиков была разрушена пера в «жизненную силу» в органич. химии. В том же духе Б. объяснял своеобразие каталитич. явлений, к-рые, по Б., вызываются действием на «мёртвую» материю таинственной силы, названной им каталитической (см. *Катализ*).

Когда были обнаружены органич. соединения, обладавшие при одинаковом эмпирическом составе различными свойствами, Б. отметил общность этих фактов и назвал в 1830 это явление *изомерией* (см.), но не дал ему никакого теоретич. объяснения. Сущность изомерии была раскрыта только А. М. Бутлеровым на основе созданной им теории химич. строения. Явления полимерии и метамерии Б. рассматривал как частные случаи изомерии.

До начала 30-х гг. 19 в. теория радикалов Б. была прогрессивной, т. к. благодаря ей органич. соединения рассматривались, как подчиняющиеся общим законам атомистики, что объективно открывало дорогу органич. синтезу. Позднее эта теория стала тормозить развитие науки, т. к. отрицала специфику органич. реакций, что, в частности, проявилось

в борьбе Б. против т. н. теории замещения, объяснившей явление *металепсии* (см.), т. е. замещения водорода хлором в органич. соединениях при действии солнечных лучей. Особенно поразительным оказалось получение таким способом трихлоруксусной кислоты, близкой по свойствам к уксусной кислоте. Догматически отрицая возможность замещения атомов электроположительного водорода атомами электроотрицательного хлора в уксусной кислоте, Б. делал безуспешные попытки, чтобы спасти свою уже устаревшую теорию.

Б. значительно усовершенствовал (1814) прибор для элементарного анализа органических веществ, впервые употребив горизонтальные трубки для их сжигания и введя хлоркальциевые трубки для поглощения получающейся при анализе воды.

В течение долгой научной деятельности Б. неуклонно отстаивал атомистику в химии. Он признавал реальность атомов и возможность познать конституцию химич. соединений. В этом проявились его материалистич. взгляды, способствовавшие развитию науки. Однако материализм Б. был непоследовательным, т. к. Б. придавал решающую роль в образовании органич. соединений сверхъестественным силам. Вместе с тем Б., особенно к концу жизни, метафизически отвергал теории и даже факты, к-рые противоречили его воззрениям. В целом Б. не удалось решить поставленной наукой задачи о строении химич. соединений из-за недостаточности экспериментального материала в области неорганич. химии, неразвитости органич. химии, а главное, в силу идеалистич. шатаний и метафизич. ограниченности его воззрений. Только А. М. Бутлеров решил эту центральную задачу химии своей теорией химич. строения.

Соч. Б.: Berzelius J. J., Afhandligar i fysik, kemi och mineralogi, D 1—6, Stockholm, 1806—18; Föreläsningar i djurkemien, D 1—2, Stockholm, 1806—08; Öfversigt om djurkemiens framsteg, Stockholm, 1810; Lärbok i kemien, D 1—3, Stockholm, 1808—18; Nouveau système de minéralogie, P., 1819; Essai sur les causes des proportions chimiques et sur l influence chimique de l'électricité, 2 éd., P., 1835; Årsberättel-er om framstegen i fysik och kemi, Bd. 1—27, Stockholm, 1821—48; Briefwechsel zwischen Berzelius und F. Wöhler, Bd 1—2, Lpz., 1901, и др.

Лит.: Меншуткин Б. Н., Химия и пути ее развития, М.—Л., 1937; Гьельт Э., История органической химии с древнейших времен до настоящего времени, пер. с нем., Харьков — Киев, 1937; Я ффе Б., Пепс Якоб Берцелиус, «Успехи химии», 1938, т. 7, вып. 4.

БЕРЧОГУР — посёлок городского типа в Челкарском районе Актюбинской области Казахской ССР у южных отрогов Мугоджарских гор. Ж.-д. станция на линии Чкалов — Ташкент. Около Б. курорт (кумысолечение, солёные грязи). В районе Б. значительная добыча каменного угля.

БЕРШАДСКИЙ, Юлий Рафаилович (р. 1869)— советский живописец-реалист, заслуженный деятель искусств УССР. Учился в Академии художеств в Петербурге (1894—99) у И. Е. Репина, И. И. Шишкина и других. В 1907—28 преподавал в организованной им художественной студии в Одессе. Ранние жанровые произведения Б. («Вдовство», 1893, «Секрет», 1898, «Базар на юге», 1899, и др.) близки творчеству поздних *передвижников* (см.). После 1917 Б. создал ряд реалистических картин, в к-рых изображает новый строй жизни, труд и быт советских людей («Рыбаки», 1934, «Праздник в колхозе», 1937). С 1941 Б. работает в Свердловске, где им создана серия портретов советских учёных (акад. М. А. Павлов, 1944), писателей (П. П. Бажов, 1944), стахановцев.

Лит.: Выставка работ художника Юлия Рафаиловича Бершадского. Каталог, Свердловск, 1949.

БЕРШАДЬ — посёлок городского типа, центр Бершадского района на Ю.-В. Винницкой области Украинской ССР при слиянии рр. Дохно и Бернадинки. Ж.-д. станция. В годы Советской власти выросла промышленность: крупный сахарный, спиртовой, пивоваренный, кожевенный заводы, маслозавод, мельницы, маслобойки, мебельная фабрика. Организовано педагогическое училище. В районе значительные посевы сахарной свёклы, садоводство, лесное и рыбное хозяйство.

БЕРШЕ, Джованни (1783—1851) — итальянский поэт-романтик. В 1816 напечатал «Полусерьёзное письмо Гризостома» — первый манифест итальянского романтизма. Б.— участник и певец пьемонтского национально-освободительного восстания 1821. В романсе «Скитальцы из Парги» Б. заклеймил предательство англичан, отдавших жителей Парги, боровшихся за независимость, на растерзание туркам Али-паши (1819). После поражения пьемонтского восстания эмигрировал в Париж, затем в Лондон, откуда направлял в Италию свои пронизанные жгучей ненавистью к австрийцам патриотические романсы («Фантазии», «Кларина» и др.), герои к-рых являют примеры величайшей самоотверженности в борьбе за национальную независимость. В 1848 Б. возвратился на родину и участвовал в революции, но, избранный депутатом пьемонтского парламента, стал умеренным буржуазным либералом.

Соч. Б.: Berchet G., Opere, v. 1—2, Bari, 1911—12.

Лит.: Bellorini E., Vita ed opere di Giovanni Berchet, Messina, 1917; Santoro F., Vita ed opere di Giovanni Berchet, Livorno, 1915.

БЕРЫНДА, Памва (г. рожд. неизв.— ум. 1632)— украинский писатель 16—17 вв., типограф. Составитель первого печатного украинского словаря («Словарь славянороссский и слов толкование», 1627, в 1653 — с предисл. И. Трусевича), содержащего элементы живой народной речи. Автор силлабических стихотворений-виршей.

Лит.: Щеглова С., Вирши праздничные и обличительные на Арнан, СПБ, 1913; Сычевская А. И., Памва Берында и его вирши, Киев, 1912 (Чтения в Историч. об-ве Нестора-Летописца, кн. 23, вып. 1).

«БЕСЕДА ЛЮБИТЕЛЕЙ РУССКОГО СЛОВА»— литературное общество в Петербурге в 1811—16, объединявшее гл. обр. политических и литературных консерваторов. Во главе его стоял реакционный государственный деятель и писатель А. С. Шишков. Большинство членов «Беседы» (А. С. Шишков, С. А. Шахматов, А. С. Хвостов, А. А. Шаховской и др.) являлись эпигонами *классицизма* (см.) и были лишены подлинного художественного дарования. Особое место занимал в обществе И. А. Крылов, всё творчество к-рого шло вразрез с идеями «Беседы»; отношение его к членам «Беседы» было весьма ироническим (напр. басня Крылова «Демьянова уха» была направлена против поэта-графомана А. С. Хвостова). В «Беседу» входил и Г. Р. Державин, в доме к-рого происходили заседания общества. Но разделяя нек-рые взгляды А. Шишкова, он в то же время испытывал симпатии к «новой» школе Н. Карамзина. Общество издавало журнал «Чтение в Беседе любителей русского слова» (1811—16, всего вышло 19 книжек); значительная часть печатавшихся в нём произведений не имела никакой художественной ценности.

По словам В. Г. Белинского, в лице членов «Беседы», «казалось, вновь восстала русская упорная старина, которая с таким судорожным и тем более бесплодным напряжением отстаивала себя от реформы Петра Великого» (Собр. соч., т. 3, 1948, стр. 775). Члены «Беседы» стремились сделать русскую литературу проводником официально-монархической идеологии. Настаивая на возрождении жанров классицизма (оды, высокой трагедии, героической по-

эмы), они старались утвердить и старый литературный язык с его сложным синтаксисом и обилием славянизмов. Деятельность «Беседы» вызвала негодование прогрессивных русских писателей. Главной целью литературного общества «*Арзамас*» (см.), созданного сторонниками Карамзина, стало осмеяние «Беседы». Закрытие «Беседы» в 1816 знаменовало крушение безнадёжных попыток задержать широкое развитие русской литературы.

Лит.: История русской литературы, т. 5, ч. 1, М.—Л., 1941 (Акад. наук СССР. Ин-т литературы [Пушкинский дом]); Д е с н и ц к и й В., На литературные темы, кн. 2, Л., 1936.

«БЕСЕДА С ПЕРВОЙ АМЕРИКАНСКОЙ РАБОЧЕЙ ДЕЛЕГАЦИЕЙ 9 СЕНТЯБРЯ 1927 г.» — произведение И. В. Сталина, напечатанное в газете «Правда» 15 сентября 1927 и вошедшее затем в 10-й том Сочинений. В этой работе И. В. Сталин показывает неразрывное единство марксизма и ленинизма и раскрывает то новое, что внёс В. И. Ленин в общую сокровищницу марксизма, развивая учение Маркса — Энгельса применительно к новой эпохе — эпохе империализма и пролетарских революций.

И. В. Сталин характеризует ленинскую теорию империализма, говорит о том, как В.И. Ленин, опираясь на основные положения «Капитала», дал марксистский анализ империализма, как последней фазы капитализма, вскрыв противоречия и условия его неизбежной гибели. На основе этого анализа В. И. Ленин разработал новую, законченную теорию социалистической революции, теорию о возможности победы социализма в отдельных странах, об условиях и путях его победы.

В. И. Ленин, указывает И. В. Сталин, развил идеи Маркса — Энгельса о диктатуре пролетариата, о революционной партии рабочего класса, о гегемонии пролетариата в революции, а также идеи по национально-колониальному вопросу. По всем вопросам теории и практики революционной борьбы пролетариата в новых условиях империализма В. И. Ленин конкретизировал и развивал дальше учение Маркса — Энгельса. «Поэтому и говорят у нас, что ленинизм есть марксизм эпохи империализма и пролетарских революций» (С т а л и н И. В., Соч., т. 10, стр. 99).

И. В. Сталин подчёркивает заслугу В. И. Ленина в разработке вопроса о формах и способах успешного строительства социализма в период диктатуры пролетариата. В.И. Ленин обосновал возможность построения полного социалистического общества в стране диктатуры пролетариата, окружённой империалистич. государствами, наметил конкретные пути социалистического преобразования народного хозяйства на базе новой экономич. политики; разработал кооперативный план вовлечения основных масс крестьянства в социалистическое строительство.

В своих вопросах делегатам И. В. Сталин вскрывает причины отсталости рабочего движения в США, опровергает миф о «процветании» амер. пролетариата, разоблачает прислужничество и реакционную роль реформистских лидеров профсоюзов в США.

В беседе с американскими рабочими И. В. Сталин показывает превосходство советской демократии над буржуазной демократией, непреложно доказывает, что буржуазные правительства повсюду назначаются и всецело контролируются магнатами капитала, банками, проводят их антинародную политику. И. В. Сталин даёт глубокое обоснование руководящей и направляющей роли большевистской партии в советском обществе, как авангарда рабочего класса. И. В. Сталин показывает, что коммунистическая партия завоевала авторитет и доверие трудящихся масс своей правильной политикой и беззаветной борьбой против царизма и капитализма, за торжество социализма.

И. В. Сталин раскрывает преимущества советской плановой системы хозяйства перед капиталистич. системой. Основным двигателем капиталистич. хозяйства, говорит И. В. Сталин, является извлечение прибыли. В условиях советского строя, с уничтожением капиталистич. частной собственности на средства производства, погоня за прибылью перестаёт быть целью и двигателем общественного производства. Громадной двигательной силой в деле развития и усовершенствования социалистической промышленности является творческий труд освобождённых от эксплуатации работников, сознание того, что они работают не на капиталиста, а на себя, на свой собственный класс, на своё народное государство. Фабрики и заводы являются всенародным достоянием, они управляются не ставленниками капиталистов, а лучшими людьми рабочего класса. «Если при капитализме рабочий рассматривает фабрику, как чужую и чуждую ему собственность, или даже как тюрьму, то при советских порядках рабочий смотрит на фабрику уже не как на тюрьму, а как на близкое и родное для него дело, в развитии и улучшении которого он кровно заинтересован» (С т а л и н И. В., там же, стр. 120).

Законом развития советского общества является неуклонный подъём жизненного уровня трудящихся масс. Доходы от социалистической промышленности, указывает И. В. Сталин, идут не на обогащение капиталистов, а на дальнейшее расширение промышленности, на улучшение материального и культурного положения рабочего класса, всех трудящихся. Подчёркивая преимущества советского строя перед капиталистич. строем, И. В. Сталин указывает на факт национализации промышленности, обеспечивающий плановое ведение всего промышленного хозяйства в целом. «Являются ли эти стимулы и двигатели нашей промышленности постоянными факторами? Могут ли они быть постоянно действующими факторами? Да, они безусловно являются постоянно действующими стимулами и двигателями. И чем больше будет развиваться наша индустрия, тем больше будут нарастать сила и значение этих факторов» (С т а л и н И. В., там же, стр. 122).

Сталинские положения о закономерностях советской экономики, новых источников прогресса и стимулах к труду, порождённых социалистической революцией, имеют огромное значение в деле развития марксистско-ленинской теории, в борьбе за построение социализма и коммунизма.

На основе учения Маркса — Энгельса — Ленина и опыта строительства социалистического общества И. В. Сталин развил марксистско-ленинские идеи о коммунистическом обществе.

«Если,— говорил И. В. Сталин,— дать вкратце анатомию коммунистического общества, то это будет такое общество: а) где не будет частной собственности на орудия и средства производства, а будет собственность общественная, коллективная; б) где не будет классов и государственной власти, а будут труженики индустрии и сельского хозяйства, экономически управляющиеся, как свободная ассоциация трудящихся; в) где народное хозяйство, организованное по плану, будет базироваться на высшей технике как в области индустрии, так и в области сельского хозяйства; г) где не будет противоположности между городом и деревней, между индустрией и сельским хозяйством; д) где продукты будут распределяться по принципу старых французских коммунистов: „от каждого по способностям, каждому

по потребностям"; е) где наука и искусство будут пользоваться условиями достаточно благоприятными для того, чтобы добиться полного расцвета; ж) где личность, свободная от забот о куске хлеба и необходимости подлаживаться к „сильным мира", станет действительно свободной» (Соч., т. 10, стр. 134). Творчески развивая марксизм-ленинизм, И. В. Сталин в историческом докладе на XVIII съезде ВКП(б) указал на необходимость сохранения государства при коммунизме в случае, если будет продолжать существовать капиталистическое окружение.

Характеризуя международные условия, необходимые для полного торжества коммунизма, И. В. Сталин говорил о том, что «в ходе дальнейшего развития международной революции и международной реакции будут складываться два центра мирового масштаба: центр социалистический, стягивающий к себе страны, тяготеющие к социализму, и центр капиталистический, стягивающий к себе страны, тяготеющие к капитализму» (т а м ж е, стр. 135). И. В. Сталин указывал на возможность сосуществования соревнующихся систем — социализма и капитализма, дипломатич. и экономич. сотрудничества СССР и капиталистич. стран.

БЕСЕДКА — отдельно стоящая садовая, парковая постройка, предназначенная для пребывания на открытом воздухе под крышей. Крыша Б. обычно покоится на столбах, колоннах, реже — стенах, прорезанных большими проёмами (иногда застеклёнными).

Беседка «Золотой сноп» в Царицынском парке.

Б. используются архитекторами как элемент формирования композиции значительных пространственных ансамблей парка (для завершения перспектив в точке пересечения аллей, по основным осям рельефа местности и т. п.). С большим искусством строились Б. в русских дворцовых парках и помещичьих усадьбах конца 18 — 1-й половины 19 вв. (напр. в подмосковных усадьбах: в Царицыне — «Золотой сноп», арх. В. И. Баженов (?); беседка в Братцеве, арх. А. Н. Воронихин, и др.).

Лит.: С т о р и Вл., Мотивы садовой архитектуры, 2 изд., СПБ, 1911; Т о р о п о в С. А., Подмосковные усадьбы, М., 1947.

БЕСЕДКОВЫЕ ПТИЦЫ, б е с е д о ч н и ц ы, или ш а л а ш н и к и, Ptilonorhynchidae,— семейство птиц из отряда воробьиных. Птицы средней величины (длина тела до 28 *см*); оперение буроватого, тёмносинего или фиолетового цвета. Населяют тропики и субтропики Восточного полушария. Гнёзда вьют открыто на деревьях, но в период спаривания строят в чащах, под кустами, из сучьев и стеблей растений особые постройки (беседки или шалаши), которые украшают раковинами и разными ярко окрашенными предметами. Ф и о л е т о в ы й ш а л а ш н и к (Ptilonorhynchus violaceus), живущий в густых кустарниковых насаждениях на материке Австралии, строит из переплетённых веток продолговатые беседки с входами с обеих сторон, помещая на стенах и у входов яркие перья попугаев, тряпки, раковины и ярко окрашенные камешки. Строят шалаш и самец и самка. Несколько видов в о р о т н и к о в ы х б е с е д о ч н и ц (род Chlamydera), живущих в Австралии и Новой Гвинее, строят ещё более сложные и богато украшенные беседки до 1 *м* длиной из хвороста и травы. У входов складываются кучки камней, костей и раковин, между к-рыми оставляются проходы. Построенной беседкой птицы пользуются несколько лет подряд. Виды новогвинейских х о х л а т ы х б е с е д о ч н и ц (род Amblyornis) строят у стволов деревьев шалаши круглой формы в 1 *м* в поперечнике и более 50 *см* высотой, с крышей из травяных стеблей и мха. Площадка перед входом устилается мхом и украшается цветами и ягодами.

Фиолетовый шалашник.

«БЕСЕДУЮЩИЙ ГРАЖДАНИН» — литературно-философский журнал, издававшийся ежемесячно в Петербурге в 1789. «Б. г.» был органом «Общества друзей словесных наук» (1784—90). Как в «Обществе», так и в «Б. г.» боролись два течения: религиозно-нравоучительное, возглавлявшееся руководителем «Общества» и журнала М. И. Антоновским, и прогрессивное, свободолюбивое, представленное А. Н. Радищевым, оказывавшим влияние на ряд членов «Общества». В «Б. г.» Радищев поместил свою статью «Беседа о том, что есть сын отечества» (1789), прославлявшую истинный революционный патриотизм. В радищевском духе написано еще несколько статей в «Б. г.». Издание «Б. г.» прекратилось, очевидно, под нажимом правительства, а вскоре, после ареста Радищева в 1790, было разогнано и «Общество друзей словесных наук».

БЕСЕДЬ — река, левый приток р. Сожа (бассейн Днепра). Протекает по Могилёвской и Гомельской обл. Белорусской ССР и Брянской обл. РСФСР. Дл. 256 *км*. Судоходна.

БЕСЕРМЯНЕ — этническая группа, близкая по языку и культуре к удмуртам. Численность ок.

10 тыс. чел. Живут в Балезинском и Юкаменском районах Удмуртской АССР и Слободском районе Кировской обл. Язык — удмуртский. Антропологически несколько отличаются от удмуртов (более монголоидны). Вопрос о происхождении Б. остаётся спорным. Нек-рые учёные причисляют Б. к татарам, другие отождествляют их с удмуртами. Вероятнее видеть в Б. потомков волжских булгар.

Основное занятие Б.— социалистическое сельское хозяйство. Значительный процент Б. работает в промышленности. Жилые дома и хозяйственные постройки Б. близки к удмуртским. Женский национальный костюм Б., состоящий из рубашки и халата, сшитых из белого холста и украшенных вышивкой, в настоящее время почти забыт. Мужчины также носят костюм городского покроя. При царизме Б. официально считались православными, но в быту придерживались ислама и сохраняли пережитки более древних верований и обрядов. Фольклор — на русском и удмуртском языках. В прошлом Б. не имели своей письменности, только после Великой Октябрьской социалистической революции у Б. появилась письменность на удмуртском языке. В настоящее время культура Б. сливается с удмуртской.

Лит.: Белицер В., К вопросу о происхождении бесермян (по материалам одежды), «Труды Ин-та этнографии им. Н. Н. Миклухо-Маклая. Новая серия», 1947, т. 1; Николькский Н. В., Конспект по истории народов Поволжья, Казань, 1919.

БЕСИКИ (псевдоним Виссариона Габашвили, 1749—91) — грузинский поэт и политический деятель. Родился в семье царского духовника и писателя Захария Габашвили. Воспитывался при дворе Ираклия II. Прекрасно знал персидский язык и литературу. Был обличён в связях с политическими противниками Ираклия II, выслан из Картли (Вост. Грузия), эмигрировал в Имеретию (Зап. Грузия). Имеретинский царь Соломон, враждовавший с Ираклием, принял поэта, наделил его земельными угодьями, назначил своим обер-секретарём и поручил ведение внешнеполитических дел царства. В 1788 Б. был послан в Петербург во главе имеретинской дипломатической миссии с целью добиться протектората России. В качестве посла Б. находился при ставке фельдмаршала Потёмкина на Украине и в Молдавии. Умер в Яссах, где и был похоронен. В Яссах обнаружен надгробный камень на могиле Б., с хорошо сохранившимися надписями на грузинском и греческом языках. Архив Б. погиб.

Произведения Б. вошли в золотой фонд грузинской поэзии. Б. известен как автор изящных любовных песен, проникнутых искренностью, теплотой и грустью («Стан красавицы», «Сад тоски», «Я понял твои обвинения», «Два дрозда» и др.). Перу Б. принадлежит несколько великолепных патриотических од и посланий; особой славой пользуется «Аспиндза» (1771), ода в честь победы грузинских войск в 1770 у местечка Аспиндзи (в Юж. Грузии) над вторгшимися оттоманскими полчищами. Б. вдохновенно превозносил доблесть и мужество полководца Давида Орбелиани и тенденциозно умалчивал о руководящей роли Ираклия II в этой битве. Давиду Орбелиани Б. посвятил большой цикл поэтических посланий. В этих посланиях Б. порой гневно обличает несправедливость и «неблагодарность» власть имущих, недвусмысленно намекая на царя Ираклия II. В сатирической поэме на бытовую тему — «Невестка и свекровь» Б. реалистически изображает сцены семейного разлада. Много едких сатирических стихов и эпиграмм направил Б. против высокопарного и заносчивого поэта-аристократа Мзечабука Орбелиани, высмеивавшего социальное происхождение Б., ближайшие предки к-рого были крестьяне. Во многих стихах Б. жалуется на свою судьбу, на «изменчивый» мир. Тонкий мастер стиха, смелый новатор в области версификации, Б. оказал большое влияние на грузинскую поэзию второй половины 18 и начала 19 вв.

Первые публикации стихов Б. принадлежат Д. Чубинашвили (1846). В 1943—48 А. К. *Белиашвили* (см.) написал трёхтомный исторический роман «Бесики», в котором создал яркий образ поэта Виссариона Габашвили.

Соч. Б.: ბესიკი (ბესარიონ გაბაშვილი), ლექსნი, გამოცემული ზ. ჭიჭინაძისაგან, თბილისი, 1885; [თხზულებანი], ს. რ. გორგაძის რედ., თბილისი, 1912; თხზულებათა სრული კრებული, ალ. ბარამიძის და ვ. თოფურიას რედ., თბილისი, 1931.

Лит.: Хаханов А., Очерки по истории грузинской словесности, вып. 3, М., 1901.

Лит.: კეკელიძე კ., ქართული ლიტერატურის ისტორია, ტ. 2, თბილისი, 1941; ბარამიძე ა., ნარკვევი ქართული ლიტერატურის ისტორიიდან, ტ. 2, თბილისი, 1940; ლეონიძე გ., ძიებანი ქართული ლიტერატურის ისტორიიდან, ტ. 1, თბილისი, 1949.

БЕСКИДЫ — полоса северных хребтов Западных и Вост. Карпат от р. Моравы до истоков р. Сан вдоль границ Польши с Чехословакией и СССР. Б. сложены меловыми и третичными песчаниками и сланцами (флиш) и представляют систему кулисообразно расположенных хребтов с удобными легко проходимыми перевалами. Хребты расчленены узкими поперечными долинами и разделены широкими продольными долинами и котловинами. По склонам до 1400 *м* поднимаются смешанные и хвойные леса, а выше — криволесье и субальпийские луга («голе»). Орографически Б. разделяются на Зап. Б., где на З. поднимаются Мораво-Силезские Б. (Лыса-Гура, 1323 *м*), а на В.— Магурские Б. (Бабя-Гура, 1725 *м*), и на Восточные Б., начинающиеся от р. Попрад Низкими Б. (до 800 *м*) и оканчивающиеся у истоков р. Сан Высокими Б., или Бещадами.

БЕСКИЛЕВЫЕ ПТИЦЫ, Ratitae,— то же, что *бегающие птицы* (см.).

БЕСКОМПРЕССОРНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ—см. *Двигатель внутреннего сгорания.*

БЕСКОНЕЧНАЯ ДЕСЯТИЧНАЯ ДРОБЬ—запись числа в виде десятичной дроби, у к-рой ни один знак не является последним, но за каждым из них подразумеваются далее идущие знаки. Например, $\frac{1}{11}=0{,}090909...$, $1\frac{3}{4}=1{,}75000...$, или $1\frac{3}{4}=1{,}74999...$, $\sqrt{2}=1{,}4142...$ и т. д. Если число рационально, то Б. д. д. является периодической; она состоит, начиная с нек-рого места, из неограниченно повторяющихся знаков или групп знаков — периодов Б. д. д. (в приведённых примерах периоды таковы: 09 в случае $\frac{1}{11}$ и 0 или 9 в случае $1\frac{3}{4}$). Если число иррационально, то Б. д. д. не может быть периодической (напр. $\sqrt{2}$).

БЕСКОНЕЧНО БОЛЬШИЕ (в математике) — переменные величины, которые в данном процессе их изменения, начиная с некоторого момента, становятся больше любого наперёд заданного числа. Точнее: величина y, рассматриваемая в нек-ром определённом процессе её изменения, называется Б. б., если для сколь угодно большого положительного H можно указать такой момент процесса, что в этот момент и во все следующие моменты процесса абсо-

лютное значение $|y|$ величины y больше H. Например: если n пробегает последовательно целые значения 1, 2, 3,..., то функция

$$y(n) = \log_{10} n$$

является Б. б. величиной, так как

$$y(n) > 10 \quad \text{при} \quad n \geqslant 10\,000\,000\,001,$$
$$y(n) > 100 \quad \text{при} \quad n \geqslant 10^{100} + 1,$$
$$y(n) > 1000 \quad \text{при} \quad n \geqslant 10^{1000} + 1$$

и т. д.

Изучение Б. б. величин может быть сведено к изучению *бесконечно малых* (см.) величин, так как для того, чтобы величина y была Б. б., необходимо и достаточно, чтобы обратная ей величина

$$z = \frac{1}{y}$$

была бесконечно малой.

В теории *пределов* (см.) тот факт, что величина y является Б. б., записывают в виде

$$\lim = y\infty. \qquad (1)$$

Символ ∞ (читаемый «бесконечность») в этом равенстве вовсе не является обозначением Б. б. величины. Наиболее простая точка зрения на него заключается в том, что сам по себе он не имеет смысла, а в равенстве (1) является лишь условным обозначением того, что величина y является Б. б. Такой подход к делу вполне достаточен при изложении вопросов теории пределов, дифференциального и интегрального исчислений, входящих, напр., в обычный курс математики высших технич. учебных заведений в СССР. Однако возможна и другая точка зрения, в силу которой ∞ является «несобственным элементом», присоединяемым к обычной числовой системе и подчинённым определённым правилам действий с ним типа $\frac{1}{\infty} = 0, \frac{1}{0} = \infty$ и т. п. (см. *Бесконечность* в математике, раздел 2, пункт *а*).

Историческое развитие представлений о Б. б. величинах шло параллельно развитию представлений о бесконечно малых величинах. В восходящих еще к Демокриту и культивировавшихся вплоть до 18 в. атомистических представлениях о возможности статически разлагать конечные величины на Б. б. число бесконечно малых «неделимых» заключались в неразделённом виде зародыши двух больших течений дальнейшего развития математики: а) современного учения о Б. б. и бесконечно малых величинах, как специального рода переменных величинах, и их употребления в дифференциальном и интегральном исчислении; б) современного представления о возможности рассматривать геометрические фигуры (отрезки прямой, кривые, поверхности, тела) как бесконечные множества точек (см. *Бесконечность* в математике и *Множеств теория*).

БЕСКОНЕЧНО МАЛЫЕ (в математике) — переменные величины, стремящиеся к пределу, равному нулю. Из общего определения *предела* (см.) в применении к рассматриваемому частному случаю вытекает такое развёрнутое определение: переменная величина y называется Б. м., если для любого фиксированного положительного числа ε в процессе изменения величины y наступает такой момент, что, начиная с этого момента, величина y остаётся по своему абсолютному значению меньше ε. Напр., если n пробегает последовательно все натуральные числа 1, 2, 3, ..., то величина

$$y = \frac{1}{\sqrt{n}}$$

является Б. м., так как

$$y < 0{,}1 \quad \text{при} \quad n > 100,$$
$$y < 0{,}01 \quad \text{при} \quad n > 10000,$$

и, вообще,

$$y < \varepsilon \quad \text{при} \quad n > \frac{1}{\varepsilon^2}.$$

Если предел a переменной величины y конечен, то предельное соотношение $\lim y = a$ равносильно соотношению $\lim (y - a) = 0$, т. е. бесконечной малости разности $(y - a)$. Поэтому можно поступить и наоборот: положить в основу общего определения предела (конечного) его частный случай — определение Б. м., т. е. считать, по определению, постоянное a пределом переменного y в том случае, когда разность $y - a$ бесконечно мала.

Для того, чтобы понятие Б. м. имело точный смысл, необходимо указывать тот процесс изменения, при к-ром данная величина становится Б. м. Напр., величина $y = \frac{1}{x}$ является Б. м. при аргументе x, стремящемся к бесконечности, а при x, стремящемся к нулю, она оказывается *бесконечно большой* (см.). Часто рассматривается совместное изменение нескольких величин в одном и том же процессе. Напр., при x, стремящемся к бесконечности, все величины

$$y_1 = \frac{1}{\sqrt{x}}, \quad y_2 = \frac{1}{x}, \quad y_3 = \frac{1}{x^2}$$

являются Б. м., но скорость их приближения к нулю при увеличении x существенно различна: y_2 убывает несравненно скорее, чем y_1, а y_3 — несравненно скорее, чем y_2, так как отношения

$$\frac{y_2}{y_1} = \frac{1}{\sqrt{x}} \quad \text{и} \quad \frac{y_3}{y_2} = \frac{1}{x^2}$$

сами при $x \to \infty$ являются Б. м. Такого рода примеры приводят, естественно, к следующему определению: переменная величина z называется Б. м. по сравнению с переменной величиной y, если отношение $\frac{z}{y}$ есть Б. м., т. е.

$$\lim \frac{z}{y} = 0. \qquad (*)$$

Если сама величина y является при этом Б. м., то говорят, что величина z есть Б. м. более высокого порядка, чем y. В современной математической литературе соотношение (*) часто записывается в виде $z = o(y)$ (читается «о малое от y»).

Если среди нескольких совместно изменяющихся Б. м. величин какая-либо Б. м. величина y может быть принята за «главную», с к-рой сравниваются все остальные, тогда про Б. м. величину z говорят, что она является Б. м. k-го порядка, если предел $\lim \frac{z}{y^k}$ существует и равен конечному числу, отличному от нуля. При изучении поведения какой-либо функции $f(x)$ вблизи точки $x = x_0$ за главную Б. м. принимают приращение независимого переменного $\Delta x = x - x_0$. Тогда в случае n раз дифференцируемой функции $f(x)$ её приращение представляется по формуле Тейлора (см. *Тейлора формула*):

$$\Delta y = f(x) - f(x_0) = f'(x_0)\,\Delta x + \frac{1}{2!} f''(x_0)(\Delta x)^2 + \ldots +$$
$$+ \frac{1}{n!} f^{(n)}(x_0)(\Delta x)^n + o(\Delta x)^n.$$

Здесь $f'(x_0)$, $f''(x_0)$, ... обозначают последовательные производные фуякции $f(x)$ в точке x_0. Формула Тейлора показывает, что приращение каждой n-кратно дифференцируемой функции складывается из членов

$$dy = f'(x_0)\,\Delta x; \quad \frac{1}{2} d^2 y = \frac{1}{2} f''(x_0)(\Delta x)^2, \ \ldots,$$

к-рые (в случае, когда они не обращаются тождественно в нуль из-за равенства нулю соответствующей производной) имеют первый, второй и т. д. до n-го, порядок малости, и из остатка $o(\Delta x)^n$ — Б. м. по сравнению с $(\Delta x)^n$. Это обстоятельство объясняет, почему в математическом анализе так часто встречаются Б. м. величины последовательных целых порядков малости (1, 2, 3, ...). Однако в

более сложных вопросах могут появиться как Б. м. различных дробных порядков, так и Б. м., которым совсем нельзя приписать никакого определённого порядка малости по сравнению с заданной главной Б. м.

С Б. м. величинами связаны *дифференциалы* (см.). На простейшем примере обнаруживается как тесная связь между двумя понятиями, так и их глубокое различие. Формула Тейлора при $n=1$ даёт

$$\Delta y = f'(x_0)\,\Delta x + o(\Delta x), \qquad (1)$$

что является просто другой записью самого определения производной

$$f'(x_0) = \lim_{\Delta x \to 0} \frac{\Delta y}{\Delta x}. \qquad (2)$$

В то же время формула (1) показывает, что приращение Δy, с точностью до Б. м. более высокого порядка, чем Δx, совпадает с дифференциалом

$$dy = f'(x_0)\,\Delta x. \qquad (3)$$

Это обстоятельство выражают словами, говоря, что дифференциал dy есть главная часть приращения Δy.

Так как формула (3) служит определением дифференциала любой функции $y=f(x)$, то её можно применить и к функции $f(x)\equiv x$, что даёт

$$dx = \Delta x. \qquad (4)$$

Из (3) и (4) вытекает

$$f'(x_0) = \frac{dy}{dx}. \qquad (5)$$

Сравнивая (5) и (2), мы видим, что равенство, верное для приращений Δx и Δy лишь в пределе при $\Delta x \to 0$ — верно для дифференциалов в качестве элементарного точного равенства, не требующего никакого перехода к пределу. Таково же положение и в более сложных случаях; при соблюдении известных условий, к-рые строго указываются в учебниках анализа, вычисления с дифференциалами можно производить по простым алгебраическим правилам и приходить таким путём непосредственно к результатам, к-рые, исходя из приращений, можно получить только предельным переходом, делая эти приращения Б. м.

Это — классический пример диалектического развития математических понятий, разобранный в математических рукописях Маркса. Задача определения производной выходит за пределы элементарной алгебры: при любом значении $\Delta x \neq 0$ отношение $\Delta y/\Delta x$ еще не есть производная, а при $\Delta x = 0$ получается бессмысленное выражение $\frac{0}{0}$. Такое положение преодолевается обращением к переменным величинам и переходом к пределу. С созданием понятия дифференциала на новом, более высоком этапе развития теории возникает возможность выразить производную в виде простого отношения dy/dx и возвратиться, таким образом, к алгоритму, качественно новому по содержанию, но по форме вновь элементарному — алгебраическому.

В математическом естествознании непосредственное обращение к Б. м. является обычным способом составления дифференциальных уравнений данной задачи. Допуская, например, что уменьшение температуры T тела за промежуток времени Δt пропорционально Δt и разности $T-T_0$, где T_0 обозначает температуру окружающей среды, получают соотношение:

$$\Delta T = -k(T - T_0)\,\Delta t + o(\Delta t).$$

Дополнительный член $o(\Delta t)$ возникает потому, что пропорциональность между ΔT и $(T-T_0)\,\Delta t$ выполняется лишь приближённо и тем точнее, чем меньше Δt. Поправка $o(\Delta t)$ считается Б. м. по сравнению с Δt, что и приводит к известному дифференциальному уравнению

$$dT = -k(T - T_0)\,dt,$$

решение которого имеет вид:

$$T = Ce^{-kt} + T_0.$$

Этот элементарный пример типичен: почти все основные закономерности механики и классич. физики выражаются простыми формулами, связывающими между собой Б. м. приращения. Это обстоятельство и привело к тому, что метод Б. м. сделался основным методом классического математического естествознания.

Исторический обзор развития учения о Б. м. Изложенные выше точные определения основных понятий теории Б. м. величин сложились только в 19 в. Для того, чтобы понять историю вопроса, следует ясно представить себе, что практический интерес имеют не Б. м. сами по себе, а те случаи, в к-рых рассмотрение Б. м. приводит к величинам конечным (подобно тому, как из отношения двух Б. м. в пределе получается конечное значение производной). В истории математики основное значение имели три типа такого рода задач.

1) Простейшие задачи древнегреческих математиков на метод исчерпывания (см. *Исчерпывания метод*), в которых Б. м. используются лишь для доказательства равенства двух заранее заданных величин (или двух отношений заранее заданных величин).

2) Более сложные задачи на метод исчерпывания, в к-рых искомая конечная величина получается в виде предела суммы

$$\Delta_1^{(n)} + \Delta_2^{(n)} + \ldots + \Delta_n^{(n)}$$

неограниченно возрастающего числа Б. м. величин. Эти задачи впоследствии привели к созданию *интегрального исчисления* (см.).

3) Задачи, в к-рых конечная величина получается в виде предела отношения Б. м. величин. Они послужили материалом для создания *дифференциального исчисления* (см.).

Изобретение метода исчерпывания приписывается *Евдоксу Книдскому* (см.). Во всяком случае, он проходит в качестве основного приёма доказательства через всю 12-ю книгу «Начал» Эвклида. В современной форме логическая схема рассуждений Эвклида может быть записана так: если все отношения

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} = \ldots = \frac{a_n}{b_n} = \ldots = k$$

равны между собой и имеют постоянное значение k, и если при $n \to \infty$ обе разности $a-a_n$, $b-b_n$ Б. м., то

$$\frac{a}{b} = k.$$

Например, для сравнения площадей двух кругов Эвклид вписывает в каждый из них по квадрату и доказывает, что площадь этого квадрата превосходит половину площади круга: остающиеся четыре сегмента (рис. 1) составляют вместе меньше половины площади круга; дополнив квадрат до правильного восьмиугольника, он обнаруживает, что остаток составляет уже меньше четверти круга, затем восьмиугольник дополняется до правильного шестнадцатиугольни-

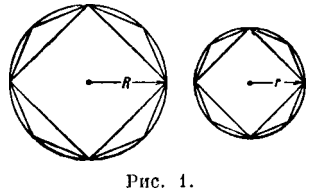


Рис. 1.

ка, причём оставшиеся шестнадцать сегментов составляют в сумме уже меньше одной восьмой доли площади круга и т. д. Таким образом, площадь круга постепенно «исчерпывается» при переходе к вписанным многоугольникам со всё бо́льшим числом сторон. Т. к. в двух кругах площади соответствующих многоугольников относятся, как квадраты радиусов, то Эвклид заключает отсюда, при помощи доказательства от противного, что то же самое отношение имеют и площади кругов.

Более широкое и свободное употребление Б. м. наблюдается у *Архимеда* (см.). В своих сочинениях «О коноидах и сфероидах» и «О спиралях» Архимед систематически пользуется при вычислении площадей и объёмов методом, к-рый по своей идее вполне аналогичен современному определению интеграла. Вот как, например, Архимед определяет площадь первого витка спирали (рис. 2), к-рая называется теперь «архимедовой» и к-рая в полярных координатах имеет уравнение

$$r = a\Theta.$$

В рассматриваемую фигуру S вписывается фигура, состоящая из $n-1$ круговых секторов с углом при вершине $\frac{2\pi}{n}$ (эти секторы для случая $n=12$ изображены на рис. 3 заштрихованными), а вокруг S описывается фигура, состоящая из n аналогичных круговых секторов

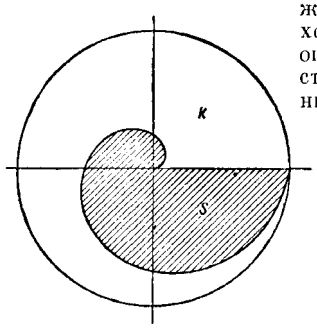


Рис. 2.

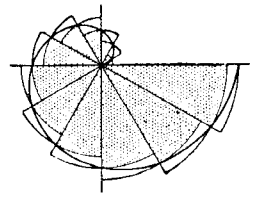


Рис. 3.

(на рис. 3 изображены без штриховки). Легко видеть, что в обоих случаях площадь k-го сектора

$$\Delta_k^{(n)} = \frac{4\pi^2 a^2 k^2}{n^3}.$$

Из построения ясно, что площадь S заключена в пределах

$$S'_n < S < S''_n, \qquad (6)$$

где

$$S'_n = \Delta_1^{(n)} + \Delta_2^{(n)} + \ldots + \Delta_{n-1}^{(n)},$$

$$S''_n = \Delta_1^{(n)} + \Delta_2^{(n)} + \ldots + \Delta_n^{(n)}.$$

Так как

$$S'_n = \frac{4\pi^2 a^2}{n^3}[1^2 + 2^2 + \ldots + (n-1)^2] = \frac{2\pi^2 a^2 (n-1)(2n-1)}{3n^2},$$

$$S''_n = \frac{4\pi^2 a^2}{n^3}[1^2 + 2^2 + \ldots + n^2] = \frac{2\pi^2 a^2 (n+1)(2n+1)}{3n^2},$$

то при любом n

$$S'_n < \frac{4}{3}\pi^3 a^2 < S''_n.$$

Архимед выражает последнее соотношение в геометрической форме: при любом n

$$S'_n < \frac{K}{3} < S''_n, \qquad (7)$$

где K — площадь круга, изображённого на рис. 2. Из сопоставления (6) и (7) и того обстоятельства, что разность $S''_n - S'_n = \Delta_n^{(n)}$ при $n \to \infty$ является Б. м., Архимед делает вывод, что

$$S = \frac{K}{3}.$$

Конец изложенного рассуждения показывает, каким образом Архимедом был развит и усовершенствован евдоксов метод исчерпывания. Начало же этого рассуждения показывает, что Архимед владел и приёмами, которые были отнесены выше ко второй группе и которые по своему идейному замыслу соответствуют современному интегральному исчислению.

При помощи интегрального исчисления рассматриваемая площадь вычисляется как

$$S = \int_0^{2\pi} \frac{r^2}{2} d\Theta = \int_0^{2\pi} \frac{(a\Theta)^2}{2} d\Theta = \frac{4}{3}\pi^3 a^2.$$

Входящий в эту формулу интеграл по определению есть предел сумм вида

$$S_n = \sum_{k=1}^{n} \frac{r_k^2}{2}(\Theta_k - \Theta_{k-1}),$$

где

$$0 = \Theta_0 < \Theta_1 < \ldots < \Theta_n = 2\pi,$$

$$r_k = a v_k^2, \quad \Theta_{k-1} \leqslant v_k \leqslant \Theta_k.$$

В частном случае, когда

$$\Theta_k = \frac{2\pi k}{n}, \qquad (8)$$

при $v_k = \Theta_{k-1}$ получается архимедова сумма S'_n, а при $v_k = \Theta_k$ — архимедова сумма S''_n. Следует специально отметить, что при выборе (8) точек деления Θ_k архимедовы суммы S'_n и S''_n совпадают с т. н. суммами Дарбу (см. *Интеграл*), для к-рых и в общем случае гарантировано выполнение неравенства (6). Таким образом, Архимед для своей частной задачи проделывает весь ряд рассуждений, свойственных интегральному исчислению, и притом в его логически законченной форме (точные оценки сверху и снизу при помощи сумм Дарбу), разработанной в качестве общей теории лишь во второй половине 19 в. Аналогично Архимед поступает и в ряде других задач на вычисление площадей и объёмов.

Отсюда следует, что к концу своего развития древнегреческая математика вполне овладела и задачами второй из намеченных выше групп. Следует, однако, здесь же отметить и принципиальное отличие всего характера мышления даже таких гениальных математиков древности, каким был Архимед, от стиля мышления математиков нового времени. В рассмотренной выше в виде примера задаче Архимед не вычисляет

$$S = \lim_{n\to\infty} S_n = \frac{K}{3},$$

а берёт, не указывая откуда, величину $\frac{K}{3}$ и доказывает равенство $S = \frac{K}{3}$ от противного, устанавливая, что, в силу (6), (7) и бесконечной малости разности $S''_n - S'_n$, неравенство $S \neq \frac{K}{3}$ привело бы к противоречию. Греческие математики не только не разработали каких-либо общих правил вычисления пределов (с чего начинается всякий современный учеб-

ник высшей математики), но и вообще не сформулировали лежащего по существу в основе их приёмов понятия предела (даже общее название «метод исчерпывания» для их приёмов возникло лишь в новое время). Тем более, древняя наука не создала ничего подобного современному алгоритму интегрального исчисления, благодаря которому теперь совсем не обращаются при вычислении нового интеграла к определению интеграла в качестве предела сумм, а пользуются значительно более простыми в практическом употреблении правилами интегрирования функций различных специальных классов. Из сочинений Архимеда (особенно из «Послания Эратосфену») можно усмотреть, что его логически отточенному методу оценки площадей и объёмов при помощи сумм возрастающего числа неограниченно убывающих (т. е. Б. м. в современном смысле слова) слагаемых предшествовал более примитивный, но более наглядный метод, восходящий, по утверждению Архимеда, к знаменитому философу-материалисту *Демокриту* (см.). Архимед указывает, в частности, что Демокрит раньше Евдокса определил (хотя и без строгого обоснования своих результатов) объём пирамиды.

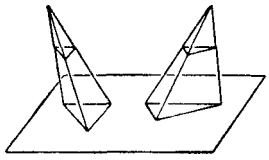


Рис. 4.

Для Эвклида и Евдокса основную трудность при выводе объёма пирамиды представляло доказательство того факта, что объёмы двух пирамид с равными высотами и равновеликими (т. е. равными по площади) основаниями равны. Трудность эта преодолевалась в «Началах» Эвклида применением метода исчерпывания. В современных учебниках элементарной геометрии проводится доказательство того же утверждения, построенное ближе к архимедовой форме употребления методов исчерпывания.

Судя по указаниям Архимеда, демокритов «атомистический» метод доказательства равенства объёмов двух пирамид с равными высотами и равновеликими основаниями можно представить себе так (рисунок 4): из соображений подобия вытекает, что площади сечений, проведённых на равной высоте в наших пирамидах, равны; объёмы пирамид воспринимаются просто как «суммы» этих площадей, что и позволяет сразу, исходя из равенства соответствующих членов двух сумм, заключить о равенстве самих сумм. В сочинениях Архимеда даётся много примеров применения этого метода к решению более сложных задач. Архимед считал такой метод нестрогим, но очень ценным с эвристической стороны (т. е. для первоначального получения новых результатов, к-рые потом должны быть обоснованы более строго) и был в этом с современной точки зрения, конечно, прав, так как метод Демокрита является лишь не выдерживающей строгой критики попыткой заменить процесс предельного перехода

$$S = \lim_{n\to\infty}\left(\Delta_1^{(n)} + \Delta_2^{(n)} + \ldots + \Delta_n^{(n)}\right)$$

несостоятельной метафизической гипотезой о возможности получения объёмов суммированием площадей.

Послание Архимеда к Эратосфену, получившее краткое название «Эфодикон» (руководство), много комментировалось и цитировалось авторами эллинистической эпохи, но не дошло до европейских математиков эпохи создания современной высшей математики, к-рые в отношении необычайно простого атомистического метода рассуждений Демокрита в лучшем случае должны были довольствоваться довольно смутными литературными указаниями других источников (текст «Эфодикона» был вновь открыт лишь в 1906). Тем не менее этот метод получил блестящее развитие в работах *Кеплера* и *Кавальери* (см.). Кеплер в своей «Стереометрии винных бочек» (1615) определяет объём 92 тел вращения. Если бы он следовал педантично методу изложения Архимеда при каждом из этих определений, то его труд разросся бы до необъятных размеров. Метод Кеплера можно пояснить на простом примере. Определение площади круга Кеплер основывает на следующем рассуждении (фигурирующем и в настоящее время в некоторых учебниках геометрии, требующих по своему назначению наибольшего упрощения). Круг разбивается на секторы с общей вершиной в центре (рис. 5); чем меньше каждый сектор, тем ближе он подходит к треугольнику, основанием которого можно считать дугу сектора; его площадь, следовательно, равна длине его дуги, умноженной на половину радиуса; если суммировать эти площади, то получится, что площадь круга равна длине его окружности, умноженной на половину радиуса. С такой же простотой Кеплер вычисляет объём шара и других тел вращения; но эта простота порождает сомнения (которых он не скрывает) и иногда приводит его к ошибкам. Чтобы заглушить эти сомнения, Кеплер подтверждает своё рассуждение относительно площади круга такого рода соображениями: составляющие секторы можно сделать настолько малыми, что их основаниями становятся точки, и число секторов тогда становится бесконечным; каждый из этих Б. м. секторов уже вовсе не отличается от такого же треугольника. Конечно, это рассуждение ничего не спасает, потому что со сведением основания к точке исчезает сектор, и треугольник превращается просто в радиус. Его существенная особенность заключается в том, что здесь Кеплер более или менее сознательно склоняется к статическому разложению круга на бесконечно большое число актуально Б. м. секторов — радиусов, а не к потенциальной бесконечности непрерывно возрастающего числа непрерывно убывающих слагаемых; в этом виде неограниченно продолжающийся процесс исчезает. Было бы неправильно сказать, что Кеплер твёрдо стоял на точке зрения актуальной бесконечности: он слишком находился еще под влиянием Архимеда, основные сочинения к-рого ему были хорошо известны; но его позиция не тверда, его воззрения в этой области эклектичны. Они представляют собой переходную ступень к взглядам Кавальери. В 1635 Кавальери опубликовал трактат «Геометрия, изложенная новым способом при помощи неделимых непрерывного».

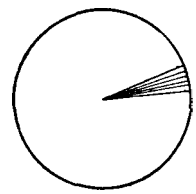


Рис. 5.

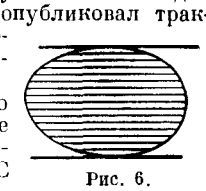


Рис. 6.

Задача сочинения та же, которую ставил себе Архимед: вычисление площадей и объёмов геометрических фигур произвольной формы. С этой целью Кавальери рассматривает плоскую фигуру как совокупность параллельных прямолинейных отрезков от одной крайней касательной до другой (рисунок 6), тело — как совокупность его параллельных плоских сечений. Эти отрезки и плоские сечения суть те «неделимые», по которым назван метод Кавальери (см. «*Неделимых*» *метод*).

Измерение площадей, объёмов совершается путём сравнения неделимых двух фигур. Например площадь эллипса Кавальери вычисляет с помощью следующего рассуждения (рисунок 7). На малой оси эллипса (b) описываем окружность и проводим хорды (неделимые), параллельные большой оси (a). Из определения эллипса нетрудно вывести, что каждый неделимый элемент эллипса относится к соответствующему неделимому круга, как a относится к b, то-есть $AA' : BB' = a : b$. Следовательно, совокупность всех неделимых эллипса (т. е. площадь эллипса) относится к совокупности неделимых круга (к площади круга πb^2), как $a : b$; поэтому площадь эллипса равна πab. Те же приёмы Кавальери применяет к сравнению объёмов; доказательство равновеликости пирамид, имеющих равновеликие основания и равные высоты, у Кавальери заканчивается там, где у Архимеда оно только начинается. Общность и простота применения приёмов привели Кавальери к результатам, до которых не дошёл Архимед. Но упрощённость его методов не давала гарантии правильности всех полученных результатов; поэтому он старается каждое вычисление провести несколькими различными путями.

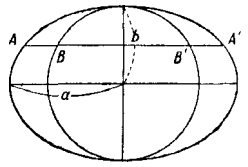


Рис. 7.

Если в отношении строгости логического обоснования своих результатов Кавальери стоит несравненно ниже Архимеда, то зато он превзошёл Архимеда, а с ним и всех математиков древнего мира не только в отношении числа решённых им специальных задач на определение площадей и объёмов, но и в отношении понимания дальнейших перспектив развития учения о Б. м. Не ограничиваясь решением отдельных задач, он в геометрической и нестрогой форме получает, по существу, ряд общих формул интегрального исчисления. Например, его утверждение, что сумма квадратов неделимых, на к-рые разбит параллелограмм на рис. 8, равна утроенной сумме квадратов неделимых, из к-рых состоит на том же чертеже каждый из двух составляющих параллелограмм треугольников, есть по существу не что иное, как формула

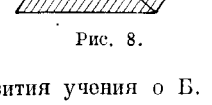


Рис. 8.

$$\int_0^a x^2 dx = \frac{1}{3}\int_0^a a^2 dx = \frac{a^3}{3}.$$

В аналогичной форме Кавальери выражает равенство

$$\int_0^a x^n dx = \frac{a^{n+1}}{n+1}$$

для степеней n до девятой включительно. Переход от метода неделимых Кавальери к настоящему интегральному исчислению Лейбница и Ньютона освещён в статье *Интегральное исчисление* (см.).

В том же 17 в. внимание математиков привлекает и третья из перечисленных выше групп задач. После создания Декартом аналитической геометрии естественно возникла задача определения углового коэфициента касательной к кривой $y=f(x)$, т. е. определения производной. Приблизительно одновременно развитие механики привело к необходимости определять мгновенную скорость произвольного движения точки, т. е. к той же задаче определения производной. Так как теории пределов и даже отчётливого наглядного понимания предельного перехода еще не было, то производную

$$f'(x) = \lim_{\Delta x \to \infty} \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

пытались получить как отношение

$$f'(x) = \frac{dy}{dx}$$

статических актуально Б. м. приращений dy и dx. Подробнее о дальнейшей истории развития дифференциального исчисления см. *Дифференциальное исчисление*.

Современная концепция Б. м. как переменных величин, стремящихся к нулю, а производной как предела отношения Б. м. приращений, была намечена (правда, не вполне последовательно) Ньютоном, но укрепилась только после *Коши* (см.). Современное понимание дифференциала как главной части приращения по существу восходит к Лагранжу и было окончательно закреплено Коши. Коши же принадлежит и точное определение интеграла как предела суммы.

Для развитого дифференциального или интегрального исчисления характерно, что после строгого обоснования своих основных понятий при помощи предельного перехода, они дают возможность решать разнообразнейшие задачи при помощи простого алгоритма чисто алгебраического характера (в том смысле, что сам этот алгоритм уже не содержит в явном виде предельных переходов). Напр., пользуясь формулой интегрирования по частям

$$\int_{x_0}^{x_1} y\,dx = -\int_{y_0}^{y_1} x\,dy + y_1x_1 - y_0x_0,$$

не обязательно каждый раз писать соответствующую формулу для сумм:

$$\sum_{k=1}^{n} y_k(x_k - x_{k-1}) = -\sum_{k=0}^{n-1} x_k(y_{k+1} - y_k) + y_nx_n - y_0x_0,$$

а затем осуществлять предельный переход от сумм к интегралам. Благодаря этому современные способы вычисления с дифференциалами и интегралами успешно соединяют в себе строгую логическую обоснованность с простотой и наглядностью, к к-рой стремились сторонники «метода неделимых».

Лит.: Привалов И. И. и Гальперн С. А., Основы анализа бесконечно малых, 2 изд., М.—Л., 1949; Фихтенгольц Г. М., Курс дифференциального и интегрального исчисления, т. 1, М.—Л., 1948; Цейтен Г. Г., История математики в древности и в средние века, пер. с франц., М.—Л., 1932; Гейберг И., Новое сочинение Архимеда. Послание Архимеда к Эратосфену о некоторых теоремах механики, пер. с нем., Одесса, 1909; Кеплер И., Новая стереометрия винных бочек, пер. с нем., М.—Л., 1935; Кавальери Б., Геометрия, изложенная новым способом при помощи неделимых непрерывного, пер. с итал. т. 1, М.—Л., 1940; Archimedes, The works, ed. by L. T. Heath, Cambridge, 1912.

БЕСКОНЕЧНО УДАЛЁННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ в геометрии — элементы (точки, прямые, плоскости), которыми пополняется эвклидова плоскость, или пространство, при изучении вопросов проективной геометрии.

Происхождение Б. у. э. плоскости проще всего понять, рассмотрев операцию центрального про-

ектирования одной плоскости на другую, ей не параллельную. При таком проектировании плоскости α на плоскость β из центра S (см. рис. 1), вообще говоря, каждой точке (A, A', A'', A''',...) на плоскости α соответствует определённая точка (B, B', B'', B''',...) плоскости β. Это правило, однако, имеет исключения; напр. на рисунке 2 видно, что точка C плоскости α не проектируется ни в какую

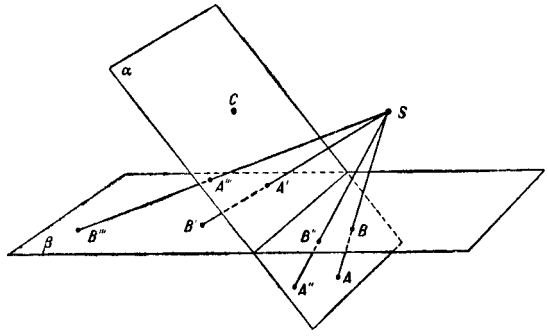


Рис. 1.

точку плоскости β. Такие исключительные точки плоскости α, к-рым не находится соответствующих точек на плоскости β, заполняют прямую l, являющуюся пересечением плоскости α с плоскостью γ, проходящей через S и параллельной плоскости β.

Пучок прямых на плоскости α, проходящих через точку C (рис. 2), проектируется в пучок параллельных прямых на плоскости β. Возникает вполне естественная мысль о том, что следует считать этот пучок параллельных прямых сходящимся в нек-рой «несобственной» точке B плоскости β, в к-рую и «проектируется» точка C. Так как все точки плоскости α, к-рые проектируются в несобственные точки плоскости β, лежат на одной прямой l, то естественно

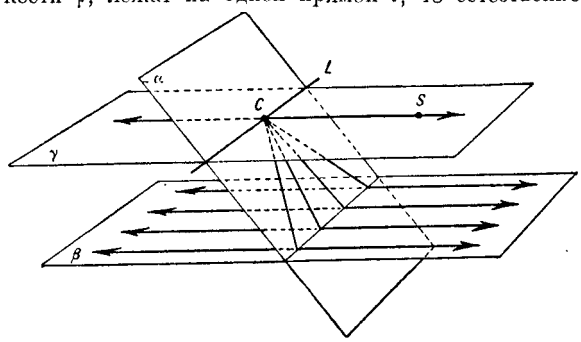


Рис. 2.

считать, что эти несобственные точки лежат на «несобственной» прямой плоскости β, в которую и проектируется прямая l. Эти идеи впервые были введены в математику создателем проективной геометрии *Дезаргом* (см.). Впрочем, художникам и до Дезарга, конечно, был известен тот факт, что при перспективном изображении плоскости изображения параллельных прямых сходятся в точках, лежащих на прямой, называемой «горизонтом» (см. *Перспектива*).

В соответствии с изложенным считают, что на плоскости существует одна единственная несобственная, или бесконечно удалённая прямая, к-рая проходит через все несобственные или бесконечно удалённые точки плоскости, точки же эти существуют в бесконечном числе — по одной на каждый пучок параллельных прямых, лежащий в плоскости. В дополненной т. о. плоскости имеют место без всяких исключений такие предложения:

1) каждые две прямые пересекаются в одной и только одной точке;

2) через каждые две точки проходит одна и только одна прямая. Эти предложения и лежат в основе проективной геометрии плоскости.

Когда проективную геометрию развивают абстрактно, аксиоматически, то предложения первое и второе обычно вводятся в число аксиом. Тогда все точки плоскости делаются равноправными между собой, так же как и все прямые. Поэтому в проективной геометрии никаких бесконечно удалённых точек и прямых нет. Понятия бесконечно удалённой точки и бесконечно удалённой прямой возникают лишь тогда, когда проективная геометрия «интерпретируется» на дополненной Б. у. э. обычной (эвклидовой) плоскости.

В трёхмерном пространстве каждой совокупности всех параллельных между собой прямых (с в я з к е п а р а л л е л ь н ы х п р я м ы х) соответствует по одной бесконечно удалённой точке, каждой совокупности всех параллельных плоскостей (п у ч к у п а р а л л е л ь н ы х п л о с к о с т е й) — по одной бесконечно удалённой прямой, все же бесконечно удалённые точки и бесконечно удалённые прямые пространства считаются лежащими на одной единственной бесконечно удалённой плоскости (см. подробнее *Проективная геометрия*).

Лит.: Д е л о н е Б. Н. и Р а й к о в Д. А., Аналитическая геометрия, т. 2, М.—Л., 1949; М у с х е л и ш в и л и Н. И., Курс аналитической геометрии, 3 изд., М.—Л., 1947; Е ф и м о в Н. В., Высшая геометрия, 2 изд., М.—Л., 1949.

БЕСКОНЕЧНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ, $p = \prod_{n=1}^{\infty} u_n$ — предел последовательности произведений

$$p_n = u_1 u_2 u_3 \dots u_n \qquad (*)$$

при $n \to \infty$. В обобщённом смысле говорят о Б. п. и в случае, когда предела произведений p_n не существует; в этом случае Б. п.

$$\prod_{n=1}^{\infty} u_n$$

является просто схематической записью самой последовательности конечных произведений p_n. Числа

$$u_1, \quad u_2, \quad \dots, \quad u_n, \quad \dots$$

называются членами или множителями Б. п., а произведения (*) — частичными произведениями Б. п. В случае, когда все члены Б. п. отличны от нуля и последовательность

$$p_1, \quad p_2, \quad \dots, \quad p_n, \quad \dots$$

сходится к отличному от нуля пределу p, Б. п. называют с х о д я щ и м с я, а p — его величиной и пишут:

$$\prod_{n=1}^{\infty} u_n = p;$$

если же последовательность (*) сходится к пределу, равному нулю, или расходится то Б. п. называется р а с х о д я щ и м с я. Напр., Б. п.

$$\left(1-\frac{1}{2^2}\right)\left(1-\frac{1}{3^2}\right)\left(1-\frac{1}{4^2}\right)\dots\left(1-\frac{1}{n^2}\right)\left(1-\frac{1}{(n+1)^2}\right)\dots$$

сходится, ибо

$$u_n = 1 - \frac{1}{(n+1)^2} = \frac{n(n+2)}{(n+1)^2}$$

и

$$p_n = \frac{3}{2^2}\frac{8}{3^2}\cdots\frac{(n-1)(n+1)}{n^2}\frac{n(n+2)}{(n+1)^2} = \frac{n+2}{2(n+1)} \to \frac{1}{2}$$

при $n \to \infty$, т. е.

$$\prod_{n=1}^{\infty}\left[1 - \frac{1}{(n+1)^2}\right] = \frac{1}{2}.$$

Б. п.

$$\left(1-\frac{1}{2}\right)\left(1-\frac{1}{3}\right)\cdots\left(1-\frac{1}{n+1}\right)\cdots$$

расходится, ибо здесь $p_n = \frac{1}{n+1} \to 0$ при $n \to \infty$.

Исторически Б. п. впервые встретились в связи с задачей о вычислении числа π. Так, франц. математик Виет (16 в.) получил формулу:

$$\sqrt{\frac{1}{2}}\cdot\sqrt{\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\sqrt{\frac{1}{2}}}\cdot\sqrt{\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\sqrt{\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\sqrt{\frac{1}{2}}}}\cdots = \frac{2}{\pi},$$

а Валлис (английский математик 17 в.) — формулу: $\frac{2}{1}\cdot\frac{2}{3}\cdot\frac{4}{3}\cdot\frac{4}{5}\cdot\frac{6}{5}\cdot\frac{6}{7}\cdots = \frac{\pi}{2}$.

Особое значение Б. п. приобрели после работ Л. Эйлера, применившего Б. п. для выражения функций. Примером может служить разложение синуса:

$$\sin z = z\prod_{n=1}^{\infty}\left(1 - \frac{z^2}{n^2\pi^2}\right).$$

Отдельные множители обращаются здесь в нуль при $z = 0, \pm\pi, \pm 2\pi, \ldots$ и, следовательно, данное выше определение сходимости неприменимо, однако, Б. п. отличных от нуля множителей сходится к $\sin z$. Такого рода Б. п. также относятся к числу сходящихся. Разложения функций в Б. п. аналогичны разложениям многочленов на линейные множители; они замечательны тем, что выявляют все значения независимого переменного, при к-рых функция обращается в нуль. Если Б. п. записывать в виде:

$$\prod_{n=1}^{\infty}(1 + v_n),$$

то достаточным условием сходимости будет сходимость ряда

$$\sum_{n=1}^{\infty}|v_n|.$$

Б. п., удовлетворяющее этому условию, называется абсолютно сходящимся: оно продолжает сходиться, притом к одной и той же величине, после любой перестановки его членов. Примером сходящегося, но не абсолютно сходящегося произведения является Б. п.:

$$\left(1-\frac{1}{2}\right)\left(1+\frac{1}{3}\right)\left(1-\frac{1}{4}\right)\left(1+\frac{1}{5}\right)\left(1-\frac{1}{6}\right)\cdots = \frac{1}{2}.$$

Лит.: Фихтенгольц Г. М., Курс дифференциального и интегрального исчисления, т. 2, М.—Л., 1948.

БЕСКОНЕЧНОСТЬ в математике. «Математическое бесконечное заимствовано из действительности, хотя и бессознательным образом, и поэтому оно может быть объяснено только из действительности, а не из самого себя, не из математической абстракции» (Энгельс Ф., Анти-Дюринг, 1950, стр. 354). Материальная основа математического бесконечного может быть понята только при условии, что оно рассматривается в диалектическом единстве с конечным. Каждая математич. теория связана обязательным для неё требованием внутренней формальной непротиворечивости. Поэтому возникает вопрос о том, как соединить это требование с существенно противоречивым характером действительной Б. «Уничтожение этого противоречия было бы концом бесконечности» (Энгельс Ф., Анти-Дюринг, 1950, стр. 49). Ответ на этот вопрос заключается в следующем. Когда в теории пределов рассматриваются бесконечные пределы $\lim a_n = \infty$, или в теории множеств — бесконечные мощности $\aleph_0$, $\aleph_1, \ldots$, то это не приводит к внутренним формальным противоречиям в указанных теориях лишь потому, что эти различные специальные виды математич. Б. являются лишь крайне упрощёнными, схематизированными образами различных сторон Б. действительного мира. Задачи настоящей статьи ограничиваются указанием на различные подходы к Б. в математике, освещаемые подробнее в других статьях.

1) Представление о бесконечно малых и бесконечно больших переменных величинах является одним из основных в математич. анализе. В статье *бесконечно малые* (см.) можно познакомиться с предшествовавшей современному подходу к делу концепцией, по к-рой конечные величины составлялись из бесконечно большого числа бесконечно малых «неделимых», трактовавшихся не как переменные, а как постоянные и меньшие любой конечной величины. Эта несовершенная концепция может служить одним из примеров незаконного отрыва бесконечного от конечного: реальный смысл имеет только разложение конечных величин на неограниченно возрастающее число неограниченно убывающих слагаемых.

2) Совсем в другой логической обстановке Б. появляется в математике в виде «несобственных» бесконечно удалённых геометрич. образов (см. *Бесконечно удалённые элементы*). Здесь, напр., бесконечно удалённая точка на прямой l рассматривается как особый постоянный объект, «присоединённый» к обычным конечным точкам. Однако неразрывная связь бесконечного с конечным обнаруживается и здесь, хотя бы при проектировании из центра, лежащего вне прямой, при к-ром бесконечно удалённой точке оказывается соответствующей прямая, проходящая через центр проектирования и параллельная основной прямой l.

Аналогичный характер имеет пополнение системы действительных чисел двумя «несобственными» числами $+\infty$ и $-\infty$, соответствующее многим запросам анализа и теории функций действительного переменного. Можно подойти с такой же точки зрения и к пополнению ряда натуральных чисел 1, 2, 3,..., *трансфинитными числами* (см.) ω, $\omega+1, \ldots, 2\omega, 2\omega+1, \ldots$ В связи с различием между переменными бесконечно малыми и бесконечно большими величинами, с одной стороны, и «несобственными» бесконечно большими числами, рассматриваемыми как постоянные, — с другой, возникли термины «потенциальная» Б. (для первых) и «актуальная» Б. (для вторых). В этом первоначальном понимании (о другом, современном понимании, см. ниже) спор между сторонниками актуальной и потенциальной Б. можно считать законченным. Бесконечно малые и бесконечно большие, лежащие в основе определения производной (как отношения бесконечно малых) и интеграла (как суммы бесконечно большого числа бесконечно малых) и примыкающих сюда концеп-

ций математич. анализа, должны восприниматься как «потенциальные». Наряду с этим в надлежащей логич. обстановке в математику вполне закономерно входят и «актуальные» бесконечно большие «несобственные» числа (и даже во многих различных аспектах: как количественные и порядковые трансфинитные числа в теории множеств, как несобственные элементы $+\infty$ и $-\infty$ системы действительных чисел и т. д.).

При изучении элементов математического анализа, теории функций действительного переменного, теории функций комплексного переменного и проективной геометрии в том объёме, как это может встретиться в программах втузов или педагогических институтов, приходится иметь дело с двумя способами присоединения к числовой системе бесконечных «несобственных» элементов. Поэтому целесообразно несколько подробнее осветить здесь формальную сторону этих двух способов пополнения числовой системы.

а) Как указано в статье *бесконечно удалённые элементы* (см.), с проективной точки зрения на прямой находится одна «бесконечно удалённая точка». В обычной метрической системе координат этой точке естественно приписать абсциссу ∞. Такое же присоединение к числовой системе одной бесконечности без знака употребляется в теории функций комплексного переменного (см. *Аналитические функции*). В элементарном анализе при изучении рациональных функций

$$f(x) = \frac{P(x)}{Q(x)},$$

где $P(x)$ и $Q(x)$ многочлены, в тех точках, где $Q(x)$ имеет нуль более высокого порядка, чем $P(x)$, естественно положить $f(x) = \infty$.

Для несобственного элемента ∞ устанавливаются такие правила действий:

$\infty + a = \infty$, если a конечно;
$\infty + \infty$ не имеет смысла;
$\infty \cdot a = \infty$, если $a \neq 0$;
$\infty \cdot 0$ не имеет смысла.

Неравенства с участием ∞ не рассматриваются: бессмысленно спрашивать, больше, или меньше ∞, чем конечное a.

б) При изучении действительных функций действительного переменного систему действительных чисел чаще дополняют двумя несобственными элементами $+\infty$ и $-\infty$. При рассмотрении вопросов, связанных с неравенствами, этот второй подход предпочтительнее, так как при нём можно положить, что для любого конечного a

$$-\infty < a < +\infty,$$

и сохранить основные свойства неравенства в расширенной числовой системе. Для $+\infty$ и $-\infty$ устанавливаются такие правила действий:

$(+\infty) + a = +\infty$, если $a \neq -\infty$;
$(-\infty) + a = -\infty$, если $a \neq +\infty$;
$(+\infty) + (-\infty)$ лишено смысла;
$(+\infty) \cdot a = +\infty$, если $a > 0$;
$(+\infty) \cdot a = -\infty$, если $a < 0$;
$(-\infty) \cdot a = -\infty$, если $a > 0$;
$(-\infty) \cdot a = +\infty$, если $a < 0$;
$(+\infty) \cdot 0$ и $(-\infty) \cdot 0$ лишены смысла.

В каждом математическом рассуждении следует отдавать себе отчёт, пользуемся мы в нём настоящей (не расширенной) числовой системой или расширенной, и в каком именно из двух указанных смыслов.

3) Основной интерес, но и основные трудности математич. учения о Б. сосредоточиваются сейчас на вопросе о природе б е с к о н е ч н ы х м н о ж е с т в математич. объектов. Следует, в частности, иметь в виду, что достигнутая в наст. время полная отчётливость и законченность теории бесконечно больших и бесконечно малых переменных величин заключается лишь в сведении всех трудностей этой теории к вопросу обоснования учения о числе, в к-рое существенно входит представление о Б. системы чисел. Утверждение о том, что y бесконечно мало, имеет смысл только при указании характера изменения y в зависимости от какого-либо другого переменного x: напр. говорят, что y бесконечно мало при $x \to a$, если при любом $\varepsilon > 0$ существует такое $\delta > 0$, что из $|x - a| < \delta$ вытекает $|y| < \varepsilon$. В самое это определение уже входит предположение, что функция $y = f(x)$ определена для б е с к о н е ч н о г о м н о ж е с т в а значений x (напр. для всех действительных x, достаточно близких к a).

О бесконечных множествах в математике подробнее см. *Множеств теория*. В теории множеств терминам «актуальная» и «потенциальная» Б. придают обычно в настоящее время глубокий смысл, не имеющий ничего общего с наименованием каждой бесконечной мощности «актуально бесконечным числом». Дело в том, что бесконечные системы математич. объектов (напр. натуральных или действительных чисел) никогда не задаются простым перечислением, как это возможно для конечных систем объектов. Было бы очевидным абсурдом предполагать, что кто-либо «образовал» множество натуральных чисел, перечислив их фактически «все» одно за другим. На самом деле множество натуральных чисел изучается, исходя из процесса образования его элементов переходом от n к $n+1$. В случае *континуума* (см.) действительных чисел уже рассмотрение одного его элемента — действительного числа — приводит к изучению процесса образования его последовательных приближённых значений, а рассмотрение всего множества действительных чисел приводит к изучению общих свойств такого рода процессов образования его элементов. В этом именно смысле сама Б. натурального ряда, или системы всех действительных чисел (континуумы), может характеризоваться как Б. лишь «потенциальная». Точке зрения потенциальной Б. противополагается взгляд на бесконечные множества как «актуально» заданные, независимо от процесса их образования. Выяснение вопроса о том, в какой мере и при каких условиях при изучении бесконечных множеств законно такое абстрагирование от процесса их образования, еще нельзя считать законченным. См. *Множеств теория*, *Парадоксы математические*, *Логика математическая*, *Математика*.

БЕСКОНЕЧНОСТЬ в ф и л о с о ф и и — отсутствие начала и конца во времени и безграничность в пространстве; Б. присуща вселенной, природе в целом, материи, её движению. «Вечность во времени, бесконечность в пространстве,— как это ясно с первого же взгляда и соответствует прямому смыслу этих слов, — состоят в том, что они не имеют конца н и в к а к у ю сторону,— ни вперед, ни назад, ни вверх, ни вниз, ни вправо, ни влево» (Э н г е л ь с Ф., Анти-Дюринг, 1950, стр. 47). Бесконечна не только материя, но и её движение, развитие. «Электрон так же н е и с ч е р п а е м, как и атом, природа бесконечна, но она бесконечно с у щ е с т в у е т...» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 14, стр. 249). Бесконечная движущаяся материя суще-

ствует в виде бесконечного многообразия конечных вещей, находящихся во всеобщей взаимосвязи, движении, обновлении и развитии. Признание бесконечности материи неразрывно связано с основным законом природы (открытым впервые М. В. Ломоносовым), законом сохранения материи и движения. Бесконечность материи обусловливает бесконечность пространства и времени как форм её существования. Отрицание Б. материи и движения, их несотворимости, неуничтожимости и безграничности несовместимо с выводами науки и предполагает ложное антинаучное допущение о возможности возникновения чего-либо из ничего, о существовании нематериального, сверхъестественного мира, о создании мира богом. Научное положение марксистского философского материализма о бесконечности материального мира в корне противоположно этому идеалистически-религиозному утверждению о конечности и «сотворимости» мира и бесконечности бога. Реакционная буржуазная философия, смыкаясь с религией, тенденциозно использует и извращает результаты современной науки, прежде всего физики и астрономии. В особенности она цепляется за отдельные выводы теории относительности, якобы доказывающие конечность мира. «Не понимая диалектического хода познания, соотношения абсолютной и относительной истины, многие последователи Эйнштейна, перенося результаты исследования законов движения конечной, ограниченной области вселенной на всю бесконечную вселенную, договариваются до конечности мира, до ограниченности его во времени и пространстве, а астроном Милн даже „подсчитал", что мир создан 2 миллиарда лет тому назад» (Жданов А. А., Выступление на дискуссии по книге Г. Ф. Александрова «История западноевропейской философии», 1947, стр. 43). Исследования советских учёных убедительно доказали несостоятельность лженаучных теорий замкнутости и конечности вселенной.

«Бесконечность есть противоречие, и она полна противоречий. Противоречием является уже то, что бесконечность слагается из одних только конечных величин, а между тем это именно так... Именно потому, что бесконечность есть противоречие, она представляет собой бесконечный, без конца развертывающийся во времени и пространстве процесс» (Энгельс Ф., Анти-Дюринг, 1950, стр. 49). Бесконечность материи не означает простой механической суммы конечных вещей, она означает непрерывное движение, возникновение нового, противоречивое развитие всего бесконечного многообразия вещей материального мира. Точно так же и понятия бесконечно большого и бесконечно малого в математике, составляющие основу математич. анализа, отражают реальную Б. материи, её бесконечность в пространстве и времени, её бесконечную делимость и неисчерпаемость. Истинное познание природы «есть познание вечного, бесконечного...» (Энгельс Ф., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 14, стр. 354). О Б. познания см. *Теория познания, Истина.*

Лит.: Энгельс Ф., Анти-Дюринг, [М.], 1950; его же, Диалектика природы, [М.], 1949; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм»); его же, Философские тетради, [Л.], 1947; Сталин И. В., Соч., т. 1 («Анархизм или социализм?»); его же, О диалектическом и историческом материализме, в кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1947.

БЕСКОНЕЧНЫЙ РЯД — см. *Ряды.*

БЕСКРЫЛ, Аптегух,— птица, см. *Киви-киви.*

БЕСЛАН — город, центр Правобережного района Северо-Осетинской АССР. Ж.-д. станция. Связан шоссейной дорогой с Дзауджикау. В годы Советской власти в Б. построен крупнейший в Европе крахмало-паточный комбинат, впервые освоивший производство крахмала и патоки из

Паточный завод Бесланского крахмало-паточного комбината. Справа - силосные башни, куда поступают отходы кукурузы, идущие на корм скоту.

кукурузы; выпускает также глюкозу и пр. При комбинате вырос благоустроенный рабочий посёлок с большими каменными домами, культурно-просветительными учреждениями (школа-десятилетка, рабочий клуб и др.).

Жилые дома рабочих крахмало-паточного комбината.

БЕСЛЕНЕЕВСКИЕ КУРГАНЫ — курганное кладбище одного из богатых родов коренного полукочевого населения Закубанья 3—2 вв. до н. э., находящееся у станицы Бесленеевской Мостопского района Краснодарского края. Исследовано Н. И. Веселовским в 1895. При костяках, лежащих вытянуто, найдены бронзовые и железные наконечники стрел и копий, части конского убора, глиняные сосуды, украшения из стекла, бронзы и серебра, золотые бляшки, ажурный конус с изображением грифонов и вставками из гранатов. Подобные изделия встречаются и в других могильниках Сев. Кавказа и в особенности в меотских погребениях Прикубанья 4—2 вв. до н. э. Ювелирные изделия из золота свидетельствуют о смене художественного стиля: еще сохраявшийся скифский «звериный стиль» сливается с новой сарматской многоцветной инкрустацией.

Лит.: Отчет имп. археологической комиссии за 1895 год, СПБ, 1897 (стр. 28—29, 130—34).

БЕСЛЕНЕЕВЦЫ — в прошлом одно из адыгейских (черкесских) племён. Этнографически и лингвистически занимают среднее положение между *адыгейцами* и *кабардинцами* (см.). В наст. время часть Б. (селения Бесленей и Вакожиле в Черкесской автономной области) сливается с кабардинцами, а другая часть (на востоке Адыгейской автономной области) — с адыгейцами.

БЕСПАЛЫЙ, Иван (г. рожд. неизв.— ум. 1662) — гетман Украины. Возглавил украинских повстанцев, к-рые вместе с русским войском сражались против изменившего Украине и России гетмана Выговского. Б. был расстрелян гетманом Ю. *Хмельницким* (см.) за приверженность к России.

БЕСПИЛОТНАЯ АВИАЦИЯ — летательные аппараты с крыльями, без лётчика и экипажа, управляемые автоматически или на расстоянии. Беспилотные летательные аппараты могут быть планирующими или иметь двигатель; двигатели применяются ракетные (см. *Ракетный двигатель*) или воздушно-реактивные (см. *Реактивный двигатель*).

Приоритет в использовании беспилотных ракетных летательных аппаратов принадлежит России; русские учёные первыми предложили применять такие аппараты для исследовательских и народнохозяйственных целей. В 1903 К. Э. *Циолковский* (см.) предложил «... в качестве исследователя атмосферы... реактивный прибор, то есть род ракеты, но ракеты грандиозной и особенным образом устроенной», причём он указал, что «необходимы автоматические приборы, управляющие движением ракеты... и силою взрывания по заранее намеченному плану». Другой советский учёный Ф. А. Цандер в 1932 указывал, что «... полёт далеко летающих ракет вне атмосферы... в ближайшем будущем будет играть громадную роль при перевозке спешных грузов...», и произвёл детальные расчёты траекторий подобных аппаратов (см. также *Реактивное движение*).

За рубежом Б. а. получила применение в качестве орудия истребления. Во второй мировой войне гитлеровская Германия широко использовала Б. а. для варварского разрушения городов, истребления мирного населения, а также для поражения военных объектов. В последующие годы в США и Англии усиленно занялись развитием Б. а. как средства истребления и устрашения мирного населения демократических стран в подготовляемой американо-английскими империалистами третьей мировой войне.

Беспилотный самолёт упрощенной конструкции представляет собой воздушную торпеду. Большинство воздушных торпед имеет аэродинамич. формы, характерные для скоростных самолётов (стреловидные крылья, удлинённый заострённый фюзеляж и т. д.). Известны конструкции, выполненные в форме *летающего крыла* (см.). Запуск воздушных торпед и крылатых ракет может производиться с наземных стартовых устройств, самолётов и кораблей.

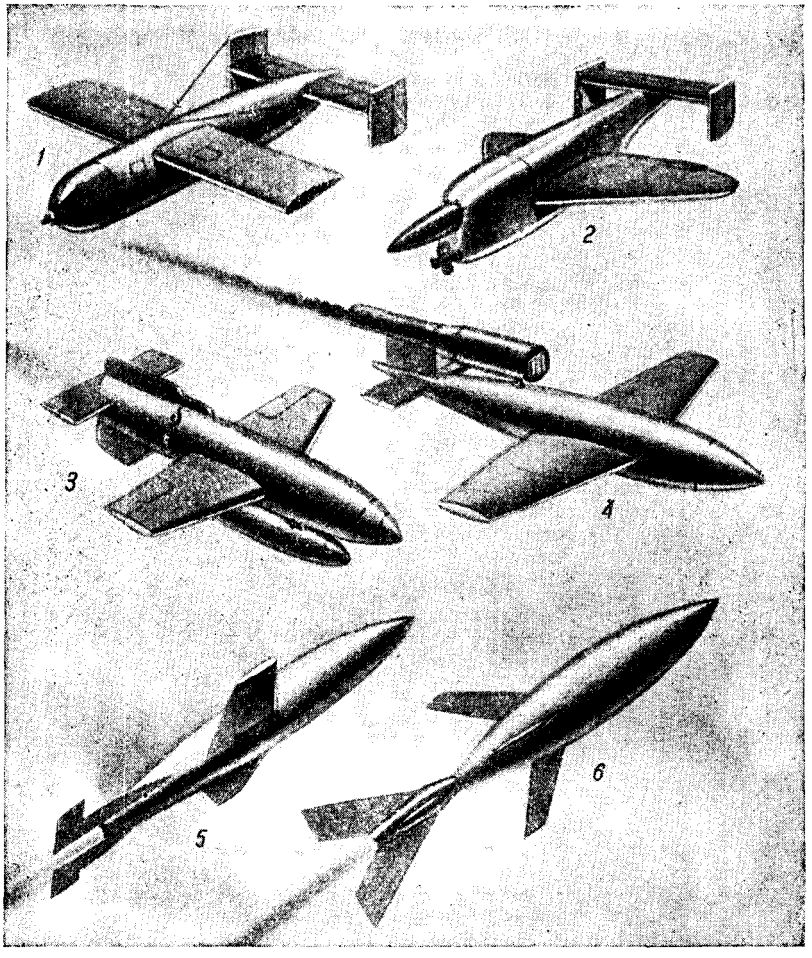


Рис. 1. *1* — планирующая бомба; *2* — воздушная торпеда для поражения воздушных целей; *3* — воздушная торпеда для поражения морских целей; *4* — воздушная торпеда для поражения тыловых объектов; *5*—зенитная крылатая ракета; *6* — экспериментальная составная ракета для аэродинамических исследований.

Стабилизация полёта производится при помощи стабилизирующих и рулевых поверхностей и гироскопических *автопилотов* (см.), воздействующих на рули и корректирующих курс. Управление полётом может осуществляться на расстоянии при помощи телемеханич. устройств или автоматически по заранее заданной программе. Вблизи цели управление осуществляется аппаратурой самонаведения, служащей для непрерывной корректировки курса и основанной на различных физич. принципах — радиолокационном, акустическом, оптическом, тепловом. Получаемые от цели сигналы улавливаются следящей системой и, непрерывно воздействуя на механизмы управления рулями, осуществляют наводку

торпеды. Торпеды, запускаемые с самолётов, могут быть оборудованы телевизионными передатчиками, непрерывно передающими на экран ведущего самолёта изображение цели и обеспечивающими точную наводку при помощи радиоуправления. Кроме того, в условиях хорошей видимости наведение облегчается яркими хвостовыми или крыльевыми огнями. При сближении с целью срабатывает неконтактный взрыватель радиолокационного или другого типа (см. также *Самолёты-снаряды*). Радиус действия Б. а. находится в пределах от нескольких *км* до нескольких сотен *км*. Скорости полёта также весьма разнообразны.

Крылатые ракеты с исследовательской аппаратурой, телеметрическим и телевизионным оборудованием могут быть использованы для зондирования атмосферы, изучения космического и солнечного излучений и других наблюдений, съёмки больших участков земной поверхности, а также астрономических наблюдений на больших высотах. Автоматически управляемые крылатые ракеты могут применяться для переброски на большие расстояния почты и грузов, причём значительную часть пути они

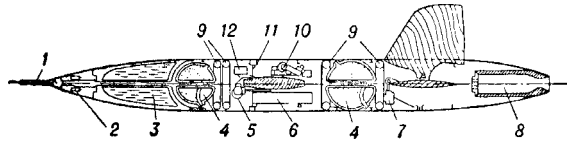


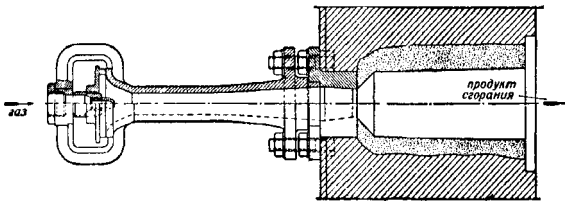
Рис. 2. Разрез управляемой модели ракетного самолёта для аэродинамических исследований при сверхзвуковых скоростях полёта: *1* — трубка Пито; *2* — аккумуляторы радиоустановки-ответчика наземной радиолокационной станции; *3* — бак с горючим; *4* — бак с окислителем; *5* — сервомотор для привода элеронов; *6* — телеметрический передатчик; *7* — сервомотор для привода рулей; *8* — камера сгорания ракетного двигателя; *9* — баллоны со сжатым воздухом для подачи топлива; *10* — автопилот; *11* — убирающийся крюк для подвески к самолёту, с к-рого запускается модель; *12* — радиоустановка-ответчик наземной радиолокационной станции.

будут пролетать вне атмосферы и затем планировать. На рис. 1 показаны нек-рые типы беспилотных летательных аппаратов, на рис. 2 — схема устройства модели беспилотного самолёта.

Лит.: Циолковский К. Э., Труды по ракетной технике, М., 1947; Цандер Ф. А., Проблема полета при помощи ракетных аппаратов. Сб. статей, М., 1947; Управляемые снаряды, «Техника Воздушного флота», 1946, № 11.

БЕСПЛАМЕННОЕ ГОРЕНИЕ— технический метод интенсивного сжигания горючих газов, основанный на сокращении длины пламени путём сосредоточения процесса сгорания газовоздушной смеси вблизи от раскалённых огнеупоров. Высокая скорость реакций горения связана с тем, что распространение пламени в заранее приготовленной смеси горючего газа с воздухом происходит чрезвычайно быстро. Находящиеся вблизи от зоны горения раскалённые огнеупоры препятствуют рассеиванию тепла, выделяющегося при сгорании. Размеры зоны горения сокращаются также вследствие интенсивного завихрения и разделения потока газовоздушной смеси на многочисленные струйки.

Для осуществления процесса беспламенного горения применяются горелки следующих типов: тоннельные (получившие наибольшее распространение), ударные, диафрагменные, с зернёным слоем и др. В зависимости от способа предварительного приготовления газовоздушной смеси, различают беспламенные горелки, требующие принудительной подачи воздуха, и горелки, в к-рых газ засасывает воздух из атмосферы в количестве, необходимом для полного горения. Горелки с подсосом воздуха (инжекционные) обладают ценным свойством автоматически поддерживать заданную пропорцию топлива и воздуха в смеси (см. рис.). При сжигании газов практически постоянного состава, напр. природного газа, даже при значительных колебаниях в расходе сжигаемого газа инжекционные горелки сохраняют неизменным избыток воздуха.



Основные преимущества беспламенных горелок: большая интенсивность процесса горения, возможность регулировки на минимальный избыток воздуха ($\alpha = 1{,}02—1{,}05$) при отсутствии потерь от неполноты сгорания и возможность получения температур, близких к теоретич. температуре горения.

В СССР беспламенное горение применяется гл. обр. в печах металлообрабатывающей пром-сти (термические, кузнечные и другие печи), а также в топках паровых котлов при использовании низкокалорийных газов. На основе процессов Б. г. могут быть разработаны компактные и весьма эффективные котлы, печи и другие теплообменные аппараты. Так, например, применение Б. г. позволило значительно повысить мощность и экономичность котлов, работающих на низкокалорийном газе металлургич. заводов. Короткофакельный (практически беспламенный) процесс горения удаётся также получить при подаче в раскалённую топку тщательно распылённого и смешанного с воздухом мазута. Беспламенное и бездымное горение твёрдого топлива удаётся осуществить при сжигании брикетов, изготовленных из древесного угля (или торфяного полукокса), активированного присадкой 2—3% солей натрия или калия. В качестве присадки можно использовать древесную золу. Беспламенные брикеты можно применять для обогрева автомашин на стоянке, для приготовления пищи в полевых условиях и т. п.

Б. г. называют также метод сжигания газовоздушных смесей с ничтожной теплотворностью, или горючих паров на каталитически активных поверхностях.

Лит.: Равич М. Б., Поверхностное беспламенное горение, М., 1949; Арсеев А. В., Беспламенное сжигание доменного газа, Свердловск, 1947.

«БЕСПЛАТНАЯ МУЗЫКАЛЬНАЯ ШКОЛА» — музыкально-просветительное учреждение в Петербурге (1862—1917), ставившее своей задачей распространение музыкального образования и привлечение слушателей к участию в исполнении музыки. При «Б. м. ш.» существовали хор и симфонич. оркестр. По своим задачам, социальному составу учащихся (рабочие, служащие, студенты) «Б. м. ш.» родственна общеобразовательным воскресным школам, широко распространившимся в России 60-х гг. «Б. м. ш.» была основана и возглавлена композитором и дирижёром М. А. Балакиревым и хоровым дирижёром Г. Я. Ломакиным. В своей концертной деятельности она стала ареной «Новой русской музыкальной школы» («Могучей кучки») и сыграла значительную роль в пропаганде лучших образцов русской музыки — творчества М. И. Глинки, А. С. Даргомыжского, новых сочинений композиторов «Могучей кучки», а также пере-

довых произведений мировой музыкальной классики (в частности Бетховена) и новых западных композиторов. Прогрессивное новаторство концертных программ «Б. м. ш.» вызывало резкие нападки со стороны консервативной критики.

Наиболее активный, боевой период деятельности «Б. м. ш.» падает на 60-е гг. В 1874—81 школу возглавлял Н. А. Римский-Корсаков, затем снова Балакирев — до 1908, когда его сменил С. М. Ляпунов (по 1917). Вся деятельность школы протекала в тяжёлых материальных условиях, в обстановке враждебности со стороны реакционно-бюрократич. кругов царской России. Только после Великой Октябрьской социалистической революции подлинно демократические принципы образования и концертно-просветительной деятельности впервые получили полное и широкое осуществление во всей системе гос. музыкальных учреждений СССР.

Лит.: Стасов В. В., Двадцатипятилетие Бесплатной музыкальной школы, Собр. соч., т. 4, СПБ, 1906; Киселев Г., М. А. Балакирев, М.—Л., 1938; Римский-Корсаков А. Н., Н. А. Римский-Корсаков. Жизнь и творчество, вып. 3, М., 1936 (гл. 3).

БЕСПЛОДИЕ, стерилитет,— неспособность зрелого организма производить потомство.

Бесплодие у человека. Следует различать абсолютное Б., при котором в организме мужчины или женщины имеются глубокие необратимые изменения, препятствующие зачатию, и относительное Б., при к-ром причины, вызывающие его, могут быть устранены в той или иной степени. Кроме того, различают Б. первичное и вторичное. О первичном Б. говорят в том случае, если у женщины ни разу не было беременности; вторичным Б. называется отсутствие наступления зачатия после одной или нескольких беременностей.

Говорить о бесплодном браке следует в тех случаях, когда беременность не наступает после двух—трёх лет половой жизни. Наиболее частой причиной женского Б. являются воспалительные процессы и гонорея в первую очередь. Хронические воспалительные изменения в маточных трубах, обусловленные гонорройным процессом, или же, реже, другими микробами, влекут за собой непроходимость их просвета и делают невозможной встречу сперматозоида с яйцеклеткой. Причиной женского Б. может быть также неправильное и недостаточное развитие женского организма в целом и половых желез в частности. Б. может быть также обусловлено и расстройством деятельности желез внутренней секреции или недостатком в организме витаминов, особенно витамина Е. Ряд других гинекологических заболеваний также может затруднить или препятствовать зачатию — опухоли матки и яичников, неправильные положения матки и др.

Бесплодный брак может зависеть и от мужчины, что наблюдается, примерно, в одной трети всех случаев. Мужское Б. обусловливается обычно гонореей (поражение яичка и семявыводящих путей), реже туберкулёзным поражением яичек. В этих случаях чаще всего встречаются: полное отсутствие сперматозоидов, наличие неподвижных семенных нитей в сперме, небольшое количество малоподвижных сперматозоидов и другие изменения семени. Для установления мужского Б. следует произвести микроскопическое исследование спермы.

Лечение Б. должно быть направлено к устранению этиологического (причинного) фактора (или комплекса их), препятствующего зачатию. Так, при мужском Б. показано лечение гонореи и её последствий, устранение эндокринных и функциональных факторов, препятствующих нормальному выделению спермы. У женщин, если неспособность к зачатию связана с непроходимостью фаллопиевых труб, показана консервативная рассасывающая терапия воспалительного процесса и его последствий (спаек, сращений): длительная тепловая терапия, диатермия, светолечение, лечение грязями и бальнеопроцедурами в курортных условиях. Только в случаях неуспеха длительного лечения консервативными методами может встать вопрос о хирургическом лечении трубного Б. При Б. женщин, связанном с недостаточной функцией желез внутренней секреции, показана гормонотерапия: применяются гормоны гипофиза, яичника и другие эндокринные препараты. При гиповитаминозах применяют введение витаминов и в первую очередь витамина Е, получаемого из зёрен прорастающей пшеницы.

Необходимо особенно указать, что аборты также часто влекут за собой Б., т. к. нередко сопровождаются воспалительными процессами и дают в дальнейшем большой процент осложнений.

Лит.: Побединский М. П., Бесплодие женщины, М., 1949; Мандельштам А. Э., Функциональная диагностика причин женского бесплодия, «Акушерство и гинекология», 1946, № 2; Преображенский А. П., К вопросу о гормонотерапии женского бесплодия, там же.

Бесплодие у животных может быть врождённым и приобретённым. Врождённость Б. в животноводстве встречается сравнительно редко. Оно вызывается или недоразвитием половых органов (инфантилизм), или разными отклонениями в их развитии (напр. двусторонний криторхизм у самцов, когда яички находятся не в мошонке, а задерживаются в брюшном отделе; отсутствие шейки матки или её канала у самок и др.).

Значительно чаще в практике с. х-ва наблюдается приобретённое Б., временное или постоянное. Причины приобретённого Б. разнообразны, но могут быть сведены к двум основным группам. Это или заболевания, или неправильные условия кормления, содержания и эксплуатации животных.

Из заболеваний, вызывающих Б., особенно опасны те, которые поражают половые органы, в частности заболевания яичников, яйцеводов, матки, влагалища. Многие заразные болезни, напр. бруцеллёз, туберкулёз, у коров трихомоноз, паратифозная инфекция у лошадей и др. вызывают заболевания половых органов. Общие заболевания организма, сопровождающиеся повышением температуры тела и исхуданием, также могут вызвать Б. Частая причина Б.— хронические эндометриты.

Самой распространённой причиной Б. животных являются неблагоприятные условия кормления, содержания и эксплуатации. Неправильное кормление может вызвать расстройство эндокринной системы, особенно желез, регулирующих деятельность яичников. Чрезмерно тяжёлая работа или переутомление, содержание скота в тёмных, душных, плохо проветриваемых помещениях, отсутствие движений могут расстроить деятельность яичников и нарушить половой цикл (отсутствие течки). Неправильная подготовка животных к случке, несвоевременное их покрытие, чрезмерная нагрузка производителей, вызывающая половое бессилие, плохое качество семени у производителей — частые причины Б. животных.

Борьбе с Б. животных в с. х-ве СССР уделяется очень большое внимание. Меры борьбы с Б. складываются из общих ветеринарно-зоотехнических мероприятий, направленных к снижению заболеваний животных и соблюдению зоогигиенических требований, правильного кормления, ухода за животными, своевременного покрытия. При пороках

в развитии половых путей часто помогает искусственное осеменение. При заболеваниях половых органов и родовых путей производится тщательное обследование животных ветеринарным персоналом, применяются лечебные меры. У производителей систематически проверяется качество семени. При нарушениях деятельности эндокринной системы практикуется введение в организм животных специальных препаратов — эстрогенов и пролана.

Лит.: Волосков П. А., Меры борьбы с бесплодием сельскохозяйственных животных, [М.], 1944.

БЕСПЛОДИЕ ГИБРИДОВ — довольно часто наблюдаемая пониженная плодовитость, вплоть до полного бесплодия (стерильности), у отдалённых гибридов — потомков, полученных от скрещивания организмов, принадлежащих к разным видам, родам, подсемействам. Степень бесплодия у гибридов может быть самой различной. Как правило, чем более отдалены друг от друга в систематическом отношении исходные родительские формы, тем ниже плодовитость получаемых от них гибридов. Однако в этом отношении имеется много исключений.

Практически, напр., совершенно бесплодны мулы — гибриды от скрещивания лошадей и ослов (в научной литературе зарегистрировано лишь несколько случаев плодовитости мулиц), зброиды — гибриды от скрещивания лошадей и зебр, гибриды между фазаном и курицей, домашней уткой и мускусной и др. Гибриды, получаемые от скрещивания обыкновенного крупного рогатого скота с яком, бантенгом, бизоном, зебу, гаялом, отличаются бесплодием мужских особей, при нормальной плодовитости самок. Известно много межвидовых гибридов с вполне нормальной плодовитостью обоих полов (гибриды между одногорбым и двугорбым верблюдом, между зебу и обыкновенным крупным рогатым скотом, между муфлоном и овцой, волком и собакой и т. п.).

Аналогичные различия по степени плодовитости гибридов наблюдаются также и у растений. Однако в отношении вегетативно размножаемых растений Б. г. не является препятствием для их широкого хозяйственного использования. Ряд перворазрядных вегетативно размножаемых сортов с.-х. растений создан в результате скрещивания, напр., вишни и черешни, сахарного тростника и сорго, разных видов картофеля и т. п.

Причины Б. г. во многих случаях еще не изучены, но они могут быть самыми различными: отклонения анатомо-физиологические (общее недоразвитие половых органов), экологические (несоответствие условий среды потребностям гибридного организма), а также резкое нарушение в развитии и созревании половых клеток. Зная причины Б. г., человек в состоянии в некоторых случаях в значительной степени восстанавливать их плодовитость. Так, И. В. Мичурин восстановил цветение и образование плодов у бесплодного гибрида между вишней и черешней с помощью метода ментора, привив такой гибрид на подвой черешни. В других случаях И. В. Мичурин восстанавливал плодоношение у гибридных деревьев, долго не дававших плодов, путём прививки в их крону нескольких черенков старых сортов, отличавшихся обильным плодоношением. Им же описано несколько случаев, когда гибридные сеянцы в первые годы, хотя и цвели, но не оставляли семенных коробочек, затем в следующие годы сеянцы стали образовывать коробочки, но с невсхожими семенами, и только на 7-й год, как это было с межвидовым гибридом от скрещивания жёлтой и красной лилий, растения стали давать семена, часть из к-рых обладала способностью прорастать. Восстановления плодовитости растительных гибридов часто достигают искусственным или естественным опылением гибридов смесью пыльцы. Кроме того, установлено, что и сами растительные гибриды, полученные от свободного переопыления, как правило, более плодовиты, чем гибриды, полученные от искусственного опыления однородной пыльцой.

Гистологическое и цитологическое изучение картины образования половых клеток у бесплодных гибридов обнаруживает много отклонений. В одних случаях этот процесс нарушается и прерывается на разных стадиях развития гамет (половых клеток) (мулы, гибриды между мускусной уткой и домашней, между кроликом и свиязью и др.), в результате чего процесс образования половых клеток не доходит до конца. В других же случаях (у «$^3/_4$-кровных» гибридов между яком и обыкновенным крупным рогатым скотом, у гибридов между чижом и канарейкой, у многих растительных гибридов с абортивной пыльцой) образование мужских половых клеток, хотя и идёт до конца или почти до конца, но образующиеся сперматозоиды и пыльцевые клетки оказываются неспособными к оплодотворению. Нередко под микроскопом удаётся проследить, что эти ненормальности гаметогенеза (образования половых клеток) у гибридов проявляются, в частности, в нарушениях процессов деления ядра в клетках воспроизводительных органов. Иногда Б. г. у растений удаётся преодолеть путём экспериментально вызванного или, изредка, естественно возникающего у них удвоения числа хромосом. Так, напр., была восстановлена плодовитость у гибридов между твёрдой яровой пшеницей Triticum leucurum и многолетней рожью Secale montanum, что позволило советскому учёному А. И. Державину создать многолетнюю пшеницу. Аналогичных примеров в области растениеводства теперь уже немало. Случаев восстановления плодовитости животных гибридов путём удвоения числа хромосом до сих пор неизвестно.

Использование отдалённой гибридизации в животноводстве для целей породообразования часто идёт по линии обратного спаривания плодовитых гибридных самок первого поколения с самцами исходных родительских видов. Так, в результате двух последовательных спариваний с быками гибридных самок, полученных от яка и обыкновенного крупного рогатого скота, на Горно-Алтайской опытной станции выращены самцы — гибриды 3-й генерации поглощения на крупный рогатый скот («доля крови» яка составляет $^1/_8$), к-рые стали уже вполне плодовитыми и сейчас с успехом используются для увеличения жирномолочности у вновь создаваемой породной группы животных. Обратное скрещивание малоплодовитых гибридов первого поколения с одним из исходных родителей широко используется также и в растениеводстве (метод опыления гибрида пыльцой одного из родительских видов), поскольку в пыльниках таких отдалённых гибридов, как, напр., ржано-пшеничные или пшенично-пырейные, почти вся пыльца — абортивная, а в отдельных пестиках иногда встречаются хорошо развитые зародышевые мешки с жизнеспособными яйцеклетками.

Разработанная за последнее время (А. В. Квасницкий, С. М. Саркисян) методика пересадки яйцеклеток одного животного в матку другого, позволяющая успешно развиваться эмбрионам одной породы в организме матери, принадлежащей к другой породе, ставит вопрос о возможности преодоления бесплодия гибридных животных путём такого физиологического сближения исходных видов. См. также *Гибридизация*, *Мичуринское учение*.

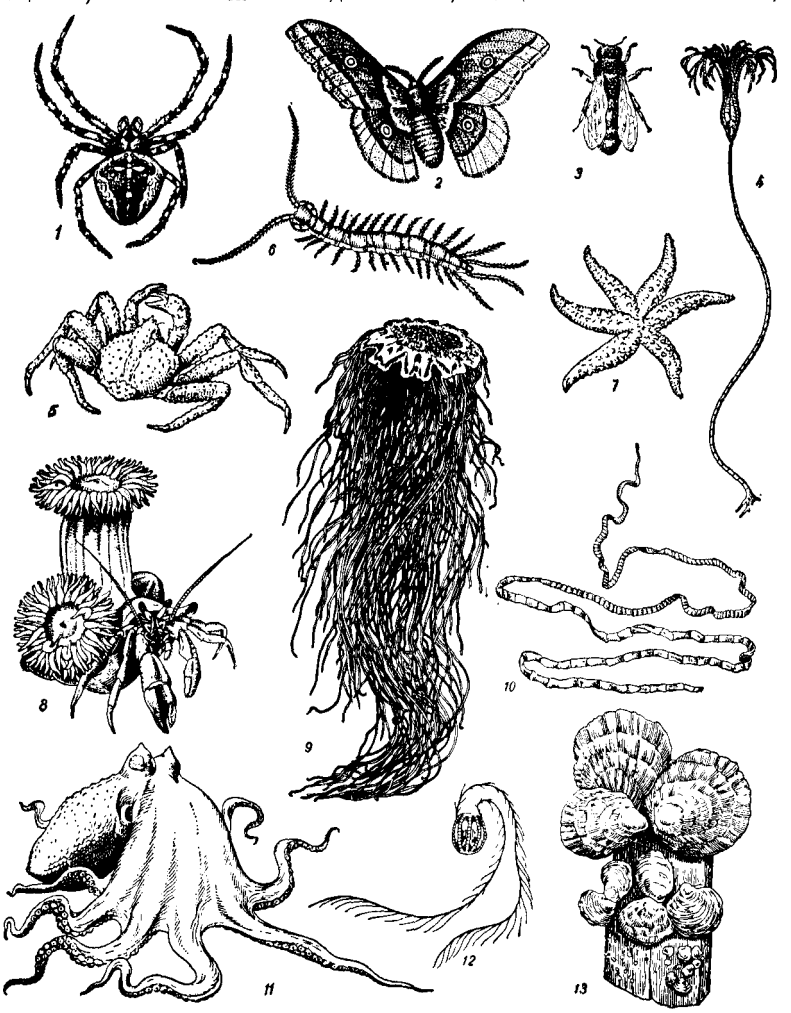
Лит.: Мичурин И. В., Сочинения, т. 1—4, 2 изд., М., 1948; Дарвин Ч., Происхождение видов, пер. с англ., М.—Л., 1937; его же, Изменение животных и растений в домашнем состоянии, пер. с англ., М.—Л., 1941.

БЕСПОДВАЛЬНАЯ ТУРБИНА — паровая турбинная установка, в к-рой турбина, конденсатор, электрич. генератор и вспомогательное оборудование расположены в одном помещении (в одном этаже) и имеют общий фундамент. Отсутствие под турбинным залом подвала, необходимого для конденсационных устройств турбинных установок нормальной конструкции и большой мощности (отсюда — название «Б. т.»), потребовало специальных конструкций турбины и конденсатора. Турбина, не имея отдельного фундамента, опирается на конденсатор и редуктор. Для уменьшения веса (нагрузки на конденсатор) турбина рассчитывается на высокое число оборотов (5000—10000 об/мин.) с небольшим числом ступеней и соединена с генератором через редуктор. Выхлопной патрубок турбины составляет одно целое с корпусом конденсатора, на к-ром расположен также задний подшипник турбины. Передний подшипник расположен на корпусе редуктора, на к-рый опирается корпус турбины передним концом, что требует применения корпуса редуктора более высокой прочности. Конденсатный и циркуляционный насосы не имеют отдельного привода, а соединены с турбиной через редуктор; это позволяет производить пуск турбины без постороннего источника энергии.

Б. т. могут применяться лишь при небольших единичных мощностях (500 — 4000 *квт*), допускающих большие числа оборотов и малые числа ступеней. Вследствие компактности установки Б. т. уменьшается строительный объём здания, упрощается фундамент и сокращается численность обслуживающего персонала.

Б. т. выполняются как конденсационного типа, так и с регулируемыми отборами пара для теплового потребления (теплофикации). В отношении тепловой экономичности Б. т. не уступают турбинам соответствующей конструкции обычного типа. Однако тенденции к повышению тепловой экономичности турбин небольших мощностей за счёт увеличения числа ступеней и стремление выполнять такие турбины на нормальное синхронное число оборотов генератора (3000 об/мин.) без редуктора препятствуют применению Б. т.

БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ, Invertebrata,— многочисленная группа животных, лишённых позвоночника. Б. охватывают очень большое число разнообразных представителей животного мира, начиная с *одноклеточных* (см.) и кончая насекомыми. Из многоклеточных животных к Б. относятся губки, кишечнополостные, черви, червеобразные, мягкотелые, или моллюски, членистоногие, иглокожие и нек-рые другие. Деление животного мира на беспозвоночных и позвоночных введено известным французским биологом Ламарком в 1794, но в настоящее время систематического значения не имеет. Со времени классического исследования А. О. Ковалевского по ланцетнику (1865) наличие или отсутствие у животных позвоночника перестало считаться основным систематическим признаком. Подобное деление разрывает единый тип *хордовых* (см.), к к-рому относятся все организмы, имеющие временно или пожизненно спинную струну, или хорду, являющуюся первичным внутренним скелетом. В настоящее время хорошо известно, что не у всех хордовых животных развивается позвоночник. Так, у *ланцетника* (см.) спинная струна сохраняется в течение всей жизни, а у *оболочников* (см.) она лишь закладывается в процессе эмбрионального развития и затем полностью исчезает. Следовательно, ланцетник и оболочники, как не обладающие позвоночником, отходят, согласно делению Ламарка, к беспозвоночным, что явно неверно. Термин «Б.» как описательный широко применяется в научной и особенно в учебной литературе. К Б. относится подавляющее число видов животных.



Беспозвоночные: 1 — паук-крестовик; 2 — китайский дубовый шелкопряд; 3 — пчела; 4 — морская лилия; 5 — камчатский краб; 6 — многоножка; 7 — морская звезда; 8 — актинии на раке-отшельнике; 9 — сцифомедуза; 10 — ленточный червь; 11 — осьминог; 12 — гребневик; 13 — устрицы.

населяющих земной шар. Всего насчитывают около 950 000 видов Б., тогда как хордовых — 48 000 видов. Наиболее многочисленны среди Б. насекомые, их свыше 750 000 видов. Другие группы Б. представлены следующим числом видов: простейшие —15 000, губки — 5 000, кишечнополостные — 9 000, черви — 19 000, червеобразные — 4 000, моллюски —104 000, членистоногие — 800 000 (включая насекомых), иглокожие — 5 000. Следует иметь в виду, что приводимые цифры несомненно занижены, и действительный состав фауны Б. более богат; об этом свидетельствует непрерывный ряд вновь описанных видов животных в специальной литературе по систематике.

Б. распространены повсеместно — живут они на суше, в толще почвы, в пресноводных и морских водоёмах. В фауне СССР Б. представлены очень богато (из 52 классов отсутствуют только 2).

Роль Б. в природе чрезвычайно велика; твёрдые остатки живших в прежние геологические эпохи Б. вошли в состав различных осадочных пород. Иногда эти остатки являются основной массой породы (напр. инкерманский известняк с гигантскими по размерам пуммулитами).

Значение Б. для человека исключительно большое и разнообразное. Многие виды Б. или их продукты служат пищей человеку (мёд пчёл, ракообразные, моллюски). Весьма велико кормовое значение Б. для различных промысловых зверей, птиц и рыб, напр. *планктон* (см.) для рыб. Имеются Б., продукты жизнедеятельности которых служат хозяйственно-техническим целям (воск, шёлковые нити, краски, раковины моллюсков, кораллы). В ряде случаев для борьбы с вредными животными используются Б.— паразиты и хищники, поражающие этих животных (биологический метод борьбы с вредителями с. х-ва).

Особое значение имеет использование остатков ископаемых Б. (гл. обр. раковин моллюсков) в определении возраста геологич. напластований. Последнее имеет исключительно важное значение при разведке полезных ископаемых — нефти, угля и др. (см. *Стратиграфия*).

Наряду с Б., полезными для человека, имеется также очень большое количество вредных Б.: животные — резервуары возбудителей заразных и паразитарных болезней, промежуточные хозяева паразитич. червей и переносчики трансмиссивных болезней, ядовитые животные, амбарные вредители, вредители построек, древесных поделок, запасов древесины и др.

Лит.: Догель В. А., Зоология беспозвоночных, 4 изд., М., 1947; Животный мир СССР. [Сб. статей], под ред. С. А. Зернова, т. 1, М.—Л., 1936; Абрикосов Г. Г., Значение беспозвоночных для народного хозяйства, в кн.: Курс зоологии, под ред. Б. С. Матвеева, М.—Л., 1949.

БЕСПОЛОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ — размножение животных и растений, осуществляющееся путём отделения большего или меньшего участка тела организма с последующим развитием из него нового организма. Б. р. принципиально отличается от полового, при к-ром происходит слияние специальных мужских и женских половых клеток. Различают два вида Б. р.: *вегетативное размножение* и *спорообразование* (см.). Б. р. широко распространено в природе, напр. среди животных — у простейших, губок, кишечнополостных, мшанок, нек-рых плоских червей, среди растений — у водорослей, мхов, папоротников. У нек рых животных (напр. у гидроидов среди кишечнополостных) и растений (у большинства водорослей, грибов, у всех мхов, папоротников) наблюдается чередование полового и бесполого размножений.

БЕСПОПОВЩИНА — одно из главных течений *раскола* (см.) в русской православной церкви, не признававшее духовенства и церковной организации. Возникла во второй половине 17 в. Впоследствии распалась на множество мелких сект (толков). В 19 в. внутри сект Б. произошла социальная дифференциация, в результате к-рой во главе их общин стали крупные предприниматели — купцы и кулаки. Беспоповцы были врагами Великой Октябрьской социалистической революции и Советской власти.

БЕСПОЩАДНЫЙ (настоящая фамилия Иванов), Павел Григорьевич (р. 1895) — советский поэт, певец рабочего Донбасса. С детских лет работал на донецких рудниках. Б. был бойцом Красной гвардии и затем Красной Армии. С 1920 по 1929 работал рабочим на руднике «Парижская Коммуна». Печататься начал с 1924. С 1929 по 1941 работал в редакции газеты «Кочегарка» (Горловка). Б.— поэт-песенник. Его стихи тесно связаны с народным творчеством. Они просты и мелодичны. Основная тема творчества Б.— расцвет родного социалистического Донбасса, прославление радости творческого труда рабочего-шахтёра — хозяина угольных пластов: «Наши ль мускулы остынут?! Мы живем в горячем веке. Мы пришли, чтоб горы сдвинуть, обуздать шальные реки»,— говорит поэт. В его стихах отражены психология и быт советского шахтёра. Многие стихи Б. вошли в шахтёрский фольклор.

Соч. Б.: Каменная книга. Избранные стихи, Киев, 1940; Наследство. Стихи, Сталино, 1935; Родина. [Стихи], Киев, 1938; Родное. [Стихи, Сталино], 1946; Песни труда. [Стихи], Киев, 1949.

БЕСПРЕДМЕТНОЕ ИСКУССТВО («искусство абстракции», «абстракционизм» — по новейшей терминологии буржуазной печати) — реакционное направление в живописи и скульптуре 20 в., полностью отрицающее реализм. Б. и. является крайним логическим следствием разрушительных тенденций упадочного формалистич. искусства и отражает общий кризис буржуазной культуры в эпоху империализма. Отрицая изображение действительного, предметного мира как задачу живописи и скульптуры, сторонники Б. и. хотят добиться полного уничтожения сходства с реальностью при помощи абстрактных форм, исключающих ассоциации с реальными предметами. «Теоретики» Б. и. опираются на различные виды философского идеализма. Под видом искусства различные группировки и секты абстракционистов преподносят мистику самого реакционного толка. Б. и. зародилось в недрах *кубизма* (см.). Французские кубисты выдвинули принцип разложения предмета на геометрич. элементы его формы. Комбинации стереометрич. фигур, линий и пятен лишь отдалённо напоминают обломки реальных предметов. Следующий шаг сделали работавшие во Франции пуристы (см. *Пуризм*), ещё более «очистившие» искусство от реального содержания ради торжества чисто геометрич. форм. С истоками Б. и. связана также пропаганда антигуманистич. «эстетики машин». «Беспредметничество» в собственном смысле слова возникло ок. 1917 в Голландии (группа «De Stÿl»). Его представители П. Мондриан и Т. Ван-Дусбург выдвинули теорию «чистого искусства», свободного от всякой изобразительности. Согласно теории Мондриана (ныне один из руководителей «Американского общества художников-абстракционистов», основанного в 1936), искусство должно покончить с внешней видимостью предметов и с объёмом. Произведения Б. и. носят преимущественно плоскостный характер. Такой же характер имели они у «супрематистов» (Малевич, Клюн и др.) и в «абсолютном искусстве» школы Кандинского.

Б. и. в настоящее время является одним из наиболее модных течений буржуазного искусства. Оно отрицает демократические национальные традиции и выражает реакционные идеи американских космополитов. Б. и. пользуется большим распространением в США, особенно после второй мировой войны. На средства миллионеров, законно видящих в Б. и. орудие реакции, строятся специальные музеи «необъективного искусства». Промышленные монополии и рекламные фирмы оказывают Б. и. финансовую поддержку. Среди американских абстракционистов наиболее известны Дейвис, Холти, Моррис, Пирейра, Горки, Говард и др. В области скульптуры лидерами Б. и. являются Арп, Липшиц, Мур.

Лит.: Плеханов Г. В., Искусство и литература, М., 1948; Луначарский А. В., Статьи об искусстве, М.—Л., 1941; Кеменов В., Черты двух культур, «Искусство», 1947, № 4.

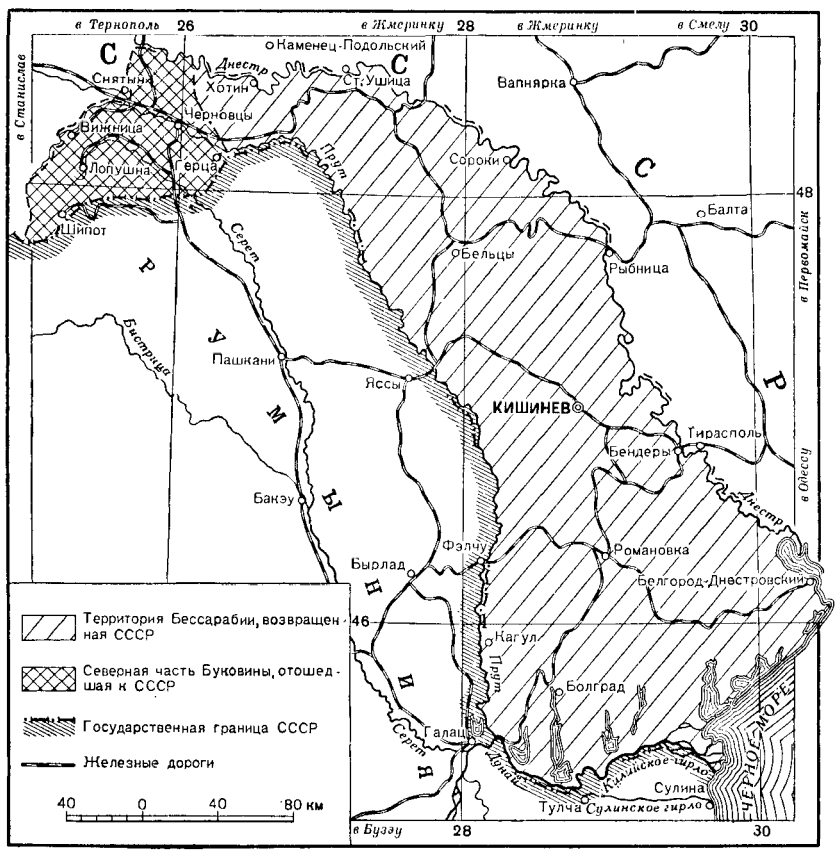
БЕССАЛЬКО, Павел Карпович (1887—1920) — русский писатель. С 16 лет работал в ж.-д. мастерских. С 1906 по 1917 Б. был меньшевиком. В 1917 вступил в партию большевиков. Его произведения «Детство Кузьки» (1918), «Бессознательным путём» (1918), «Катастрофа» (1918), «К жизни» (1919) автобиографичны. Они рисуют жизненный путь рабочего, рост его классового сознания под влиянием революционной борьбы. Б. принадлежат также драматич. этюд «Каменщик» (1918) и книги легенд «Алмазы Востока» (1919), «Песни садовщика» (изд. посмертно в 1921). Произведения Б. изобилуют мелодраматич. эффектами и страдают некрым схематизмом. Б. был одним из организаторов петроградского «*Пролеткульта*» (см.). В статьях, вошедших в сб. «Проблемы пролетарской культуры» (1919), выпущенный совместно с Ф. Калининым, Б. отрицал значение культурного наследства, ошибочно утверждал, что пролетарским писателем может быть только рабочий по происхождению, рассматривал крестьянство как сплошную реакционную массу.

БЕССАРАБИЯ — историческая область, расположенная между Прутом и Днестром, основная часть Молдавской ССР. Южные районы с преобладающим украинским населением составляют часть Украинской ССР. В 10—12 веках Б. входила в состав Киевской Руси. В раннее средневековье территория Б. была населена генетически связанными фракийскими и восточнославянскими племенами, образовавшими в 14 веке Молдавское княжество. После длительной и упорной борьбы, в 1513 княжество подпало под власть Турции, установившей режим тяжёлых поборов и постоянных грабительских налётов.

В 1812 по Бухарестскому мирному договору между Россией и Турцией Б. вошла в состав России, образовав Бессарабскую губернию. В 1856 Измаильский уезд Б. по Парижскому миру отошёл к Румынии и был возвращён России в 1878 постановлением Берлинского конгресса в обмен на Добруджу. К началу 19 в. Б. представляла опустошённый и разорённый край. Присоединение её к России создавало значительно более благоприятные условия для экономического и культурного развития Б. За первые три десятилетия население её утроилось, а сбор зерновых культур увеличился более чем в 4 раза. Хозяйство Б. вскоре стало органической частью экономики России. Б. получала мануфактуру из Московского промышленного района, уголь — из Донбасса, нефть — из Баку и т. д. Продукты Б. вывозились в центральную часть страны, на Украину и через Одессу на мировые рынки. К началу 20 в. Б. заняла первое место в России по виноделию.

Трудящиеся массы Б., возглавляемые русским рабочим классом, активно участвовали в революционном движении. Во время революции 1905—07 в Б. происходили сильные крестьянские волнения. Великая Октябрьская социалистическая революция была встречена с энтузиазмом трудящимися массами Б. К январю 1918 трудящиеся установили в Б. Советскую власть, помещичьи земли были переданы в руки крестьян.

В январе 1918 Румыния, действуя под руководством англо-франко-американских империалистов



и при их содействии, а также пользуясь военной поддержкой Германии, оккупировала Б., являвшуюся неотъемлемой частью Советской России. Оккупантов активно поддерживали буржуазные националисты (см. «*Сфатул-Цэрий*») и русские белогвардейцы. Получив вооружённый отпор от мо-

лодой Советской республики, Румыния, по договору с РСФСР, заключённому 5—9 марта 1918 в Яссах, была обязана очистить Б. в течение 2 месяцев. Однако по указке англо-франко-американских империалистов, рассматривавших Б. как плацдарм для нападения на Советскую Россию, румынская правящая клика нарушила договор и не выполнила своих обязательств, воспользовавшись военной слабостью Советской России, в то время напрягавшей все силы на борьбу с белогвардейцами и интервентами. 28 октября 1920 Парижским протоколом Англия, Франция, Италия и Япония признали аннексию Б. Румынией. Беспощадно подавляя революционное движение народных масс, румынские бояре и военщина установили в Б. режим кровавого террора и грабежа. Двадцатидвухлетняя румынская оккупация сопровождалась карательными экспедициями и массовыми расстрелами рабочих и крестьян. Она привела к полному истощению производительных сил края, к абсолютному уменьшению численности населения и всё возраставшему его обнищанию. В деревнях ежегодно умирало около $^2/_3$ новорожденных. За годы оккупации почти все отрасли крупной промышленности в Б. были ликвидированы. Реальная заработная плата рабочих по сравнению с 1913 упала на 60%. Средняя урожайность пшеницы уменьшилась на 9%, а урожайность кукурузы — на 11%. Поголовье крупного рогатого скота сократилось на 46%. Крупное *Хотинское восстание* в 1919 и *Татарбунарское восстание* в 1924 (см.), а также другие многочисленные восстания народных масс Б., стремившихся сбросить иго империалистов и воссоединиться с Советской Родиной, были румынской правящей кликой потоплены в крови.

В 1940 Советское правительство нашло необходимым и своевременным приступить совместно с Румынией к немедленному решению вопроса о возвращении Б. Советскому Союзу. 26 июня 1940 правительство СССР обратилось к румынскому правительству с предложением возвратить Б., насильственно отторгнутую Румынией от Советского Союза в 1918. 28 июня 1940, в результате мирного разрешения советско-румынского конфликта по вопросу о Б. и северной части Буковины, Б. была возвращена Советскому Союзу. Трёхмиллионное население Б., освободившись от помещичье-капиталистич. ига, вошло в семью народов СССР. По закону, принятому 7-й сессией Верховного Совета СССР 2 августа 1940, была образована Молдавская Советская Социалистическая Республика; в её состав вошла Советская Б.; уезды Измаильский, Аккерманский и Хотинский были присоединены к Украинской ССР. Трудящееся население Б. стало на путь небывалого экономического, политического и культурного подъёма. Была *ликвидирована* безработица. Крестьяне получили помещичьи земли, скот и машины, семенную ссуду и кредиты. Во вновь организованные МТС было направлено св. $2^1/_2$ тысяч тракторов и тысячи других с.-х. машин. Строились промышленные предприятия. Началась огромная работа по ликвидации неграмотности, в городах и сёлах развёртывалась широкая сеть культурных, учебных и медицинских учреждений. Социалистическое развитие Б. в составе Молдавской ССР и Украинской ССР было прервано в июне 1941 вероломным нападением немецко-фашистских захватчиков. Гитлеровские оккупанты вернули предприятия и банки капиталистам, землю — помещикам и кулакам, отобрав у трудящегося крестьянства Б. ок. 350 тыс. *га* земли, полученной ими от Советской власти в 1940. Только в 6 уездах Б. немецко-фашистские захватчики убили и замучили свыше 65 тыс. чел. и угнали в фашистское рабство 49 тыс. чел., вывезли десятки миллионов пудов с.-х. продуктов, сотни тысяч голов скота, все тракторы, оборудование заводов и фабрик и другие ценности, уничтожили свыше 30 тыс. *га* садов и виноградников.

С изгнанием в 1944 фашистских оккупантов, при помощи великого русского народа и других братских народов СССР, началось быстрое залечивание ран, нанесённых войной, и мощное социалистическое развитие Б. В 1948 довоенный уровень промышленного производства был превзойдён. Основные фонды промышленности возросли в 2 раза. Общая посевная площадь в 1949 превысила довоенный уровень. Были созданы государственные и колхозные питомники для быстрейшего восстановления садов и виноградников. Первая послевоенная пятилетка ознаменована в Б. сплошной коллективизацией. Почти вдвое по сравнению с 1940 увеличилась сеть медицинских учреждений, в 2 раза выросло число средних и семилетних школ и количество учащихся в них (см. *Молдавская Советская Социалистическая Республика*).

Лит.: История дипломатии, т. 1—2, М., 1941—45; Внешняя политика СССР 1917—1944 г. Сб. документов, т.1, М., 1944 (№ 55 и 72); Мирный договор с Румынией, М., 1947; Долынин к А., *Бессарабия под властью румынских бояр* (1918—1940 гг.), М., 1945; Молдавская ССР, М.—Л., 1947 (Акад. наук СССР, Ин-т географии); Серебриковский Вл., Молдавия, М., 1948. См. также лит. к статье *Молдавская ССР*.

БЕССЕЛЕВЫ ФУНКЦИИ — необоснованно укоренившееся в литературе название *цилиндрических функций* (см.) по имени немецкого астронома Ф. *Бесселя* (см.). Эти функции были введены за полстолетие до работ Ф. Бесселя членом Петербургской Академии наук Л. *Эйлером* (см.) при изучении колебаний мембраны (в мемуаре, опубликованном в 1766 в «Новых комментариях Петербургской Академии наук»).

БЕССЕЛЬ, Василий Васильевич (1843—1907)— русский нотоиздатель. В 1865 окончил Петербургскую консерваторию по классу альта; по 1874 служил в балетном оркестре. В 1869 открыл муз. торговлю с собственной нотопечатней (с 1871). До основания фирмы М. П. Беляева (1885) Б. был главным издателем произведений композиторов «Новой русской музыкальной школы» — Мусоргского, Бородина, Кюи, Балакирева, Римского-Корсакова, а также сочинений А. Рубинштейна, Даргомыжского, Серова, Чайковского и др. Б.—издатель-редактор журналов «Музыкальный листок» (1872—77) и «Музыкальное обозрение» (1885—88). Написал «Нотное дело» (1901) — первую по этому вопросу книгу в России и воспоминания о П. И. Чайковском, А. Г. Рубинштейне, Ф. Листе и др.

Лит.: Финдейзен Н. Ф., Василий Васильевич Бессель. Очерк его музыкально-общественной деятельности, [СПБ—М.], 1909 (с указ. литературных трудов В. В. Бесселя).

БЕССЕЛЬ, Фридрих Вильгельм (1784—1846) — немецкий астроном. Двадцати лет вычислил орбиту кометы Галлея и получил место ассистента в частной обсерватории в Лилиентале. Здесь Б. заново обработал данные наблюдений *Брадлея* (см.), из к-рых определил постоянные рефракции, прецессии и нутации, по точности превзошедшие все прежние определения. В 1810 Б. стал профессором Кёнигсбергского ун-та и построил здесь обсерваторию, директором к-рой оставался до самой смерти. На меридианном круге этой обсерватории Б. произвёл наблюдения 75011 звёзд между +47° и —15°

склонения. Б. разработал теорию ошибок астрономич. инструментов, открыл личное уравнение, т. е. систематич. ошибку, присущую данному наблюдателю. При обработке наблюдений Б. широко применял теорию вероятностей и способ наименьших квадратов. В 1838 Б. при помощи *гелиометра* (см.) определил параллакс звезды 61 Лебедя, измерив т. о. расстояние до неподвижных звёзд. Б. объяснил периодические неправильности в движении Сириуса и Проциона наличием у этих звёзд невидимых спутников. Вычисленное им положение спутников подтвердилось открытием их в 1862 и 1896. Б. разработал теорию солнечных затмений, определил массы планет и элементы спутников Сатурна. В области геодезии работы Б. также имеют большое значение. Классическим считается его определение длины секундного маятника. Им был изобретён *базисный прибор* (см.). Совместно с Байером Бессель произвёл триангуляцию в Вост. Пруссии и на основании десяти лучших градусных измерений определил элементы земного сфероида. Этими величинами пользовались в течение ста лет.

В математике имя Б. необоснованно носят т. н. цилиндрические функции и дифференциальное уравнение, к-рому они удовлетворяют. В действительности же, хотя Б. и использовал их для нужд небесной механики, они были введены в науку на полстолетие раньше русским академиком Л. Эйлером (см. *Бесселевы функции*). Имя Б. носит также одна из интерполяционных формул, фактически принадлежащая Ньютону. Т. о., традиционные в математич. литературе наименования, связанные с именем Б., исторически не оправданы.

Соч. Б.: Bessel F. W., Abhandlungen, Bd 1—3, Lpz., 1875—76; в рус. пер.— Популярные чтения о научных предметах, М., 1859.

Лит.: Кларк А., Общедоступная история астрономии в XIX столетии, Одесса, 1913.

БЕССЕМЕННЫЕ ПЛОДЫ — плоды, не содержащие семян, развивающиеся нормально без оплодотворения. Образование таких Б. п. носит название *партенокарпии* (см.), а Б. п. называют партенокарпическими. Б. п. встречаются у весьма многих растений и в том числе у ряда овощных и плодовых — у нек-рых сортов огурцов, крыжовника, винограда, мандаринов, груш, винной ягоды, хурмы, бананов и др. В одних случаях партенокарпное развитие плодов — явление нормальное (мандарины, бессеменные сорта груш и винограда, бананы). В других—оно наблюдается лишь при случайном отсутствии оплодотворения наряду с обычным типом развития плодов (нек-рые сорта яблонь) и, наконец, в отдельных случаях — в результате внедрения в семяночку паразитов. Растения, приносящие Б. п., не нуждаются в опылителях, что очень существенно при культуре в закрытом грунте (оранжереях, теплицах), при возделывании чужеземных растений, не имеющих опылителей в составе местной фауны, а также при цветении в неблагоприятную погоду, препятствующую лёту опылителей. Б. п. ряда растений обладают более высокими вкусовыми качествами (напр. повышенная сахаристость у винограда) сравнительно с плодами, содержащими семена. Наконец, Б. п. имеют ряд преимуществ при их технологич. обработке и употреблении в пищу. Поэтому выведение сортов с Б. п. представляет значительный интерес. Сорта, приносящие только Б. п., могут размножаться лишь вегетативно или же для получения семян нуждаются в искусственном опылении (напр. у бессеменных огурцов).

БЕССЕМЕР, Генри (1813—98) — английский изобретатель, имевший более 100 патентов на различные усовершенствования: игольчатый штамп для марок, словолитную машину (1838), машину для изготовления бронзового порошка, машину для прессования сахарного тростника (1849), центробежный насос (1850) и др. В 1854 предложил усовершенствованный тяжёлый артиллерийский снаряд и в связи с этим взялся за отыскание более скорого и дешёвого, чем известные в то время, способа получения литой стали для изготовления орудийных стволов. Патент Б. 1855 предусматривал лишь продувку чугуна в тигле воздухом или паром. В 1856 Б. берёт патент на специальный конвертер для продувки чугуна воздухом без расхода горючего, и постепенно новый способ делается достоянием массового производства (см. *Бессемеровский процесс*). Не будучи металлургом и не располагая необходимыми теоретическими сведениями, Б. не разбирался в характере химических реакций, лежащих в основе нового способа получения стали. Не ясны были Б. значение чистоты продуваемых чугунов по сере и фосфору и необходимость удаления кислорода из стали после продувки. На последнее обстоятельство Б. указал англ. металлург Р. Мюшетт, предложение к-рого было присвоено Б., отказавшемуся выдать какое-либо вознаграждение вдове Мюшетта. Значительную помощь в разработке процесса Б. получил от шведского металлурга Гёренсона. Б. выдвигал также идею бесслитковой прокатки стали. Б. патентовал каждое, даже незначительное изобретение и усовершенствование и с большим упорством отстаивал свои авторские права на ряде судебных процессов, возбуждавшихся против него другими изобретателями.

БЕССЕМЕРОВАНИЕ МАЛОЕ—разновидность бессемеровского процесса, при к-ром воздух не пронизывает всего слоя металла (в отличие от большого бессемерования), а направляется на его поверхность. Б. м. иногда называют бессемерованием с поверхностным, или боковым, дутьём. Существенная особенность Б. м. заключается в том, что ёмкость применяемого при этом процессе конвертера значительно меньше, чем при большом бессемеровании (см. *Бессемеровский процесс*). Другое важное отличие, обусловленное особенностями тепловой энергетики Б. м. (см. ниже—Ход продувки), заключается в том, что получается сильно перегретый металл. Поэтому Б. м. специально применимо в цехах стального фасонного литья, где обычно требуется относительно небольшой одновременный выпуск металла, причём сталь должна быть сильно перегрета, чтобы хорошо заполнить сложные литейные формы.

Конструкция конвертера Б. м. (ёмкостью обычно 0,5—4 *т*) отличается от конструкции конвертера большого бессемерования тем, что фурмы (обычно в количестве 6) располагаются не в днище, а в боковой стенке, нормально к ней, непосредственно над уровнем залитого металла. Поэтому скорость процесса в конвертере Б. м. относительно невелика, и при малом объёме садки (ок. 2,5 *т*) он длится 15—20 мин.

При Б. м. к химич. составу заливаемого в конвертер чугуна предъявляются обычные для бессемерования требования. При этом химич. состав чугуна легко поддаётся изменению, так как он приготовляется в чугуноплавильной вагранке, в к-рой можно получить углеродистые сплавы разнообразного химич. состава — от синтетических химически холодных, с малым содержанием всех, включая углерод, элементов, до химически горячих — в зависимости от требований процесса. Для снижения в чугуне содержания серы (попадающей

главным образом из горючего) широко практикуется обработка его содовыми препаратами в передаточном ковше от вагранки к конвертеру. Степень перегрева чугуна в вагранке легко поддаётся изменению.

Ход продувки. При пуске дутья на поверхности металла немедленно образуется слой закиси железа FeO. В то же время этот слой начинает постепенно обогащаться окислами кремния и марганца — SiO_2 и MnO. Когда вся поверхность металла покроется шлаком, скорость реакций окисления кремния и марганца возрастает, причём эти реакции происходят преимущественно у поверхности раздела шлак-металл, в отличие от хода их при продувке через днище. В результате этих реакций температура металла резко повышается. Вторая стадия продувки начинается тогда, когда температура металла достигает примерно 1450°С и вступает в силу реакция окисления углерода. Образующаяся при этом окись углерода частично сгорает в полости конвертера в неиспользованном еще полностью кислороде дутья, превращаясь в углекислоту. Это даёт дополнительное тепло, отсутствующее при продувке через днище. Температура металла в процессе Б. м. возрастает в среднем с 1300—1350°С до 1600—1650°С. Сильно перегретый металл Б. м. пригоден для отливки деталей с тонкими стенками. При этом замечено, что в период высоких конечных температур процесса в металле возрастает содержание кремния за счёт восстановления его из шлака и футеровки. Эта реакция, не наблюдаемая при продувке через днище, свидетельствует о близости физико-химич. процессов Б. м. и кислого мартенования.

Весьма благоприятным фактором при Б. м., так же как и при большом бессемеровании, является применение кислорода для обогащения воздуха дутья. Продувка дутьём, обогащённым кислородом, даёт ряд преимуществ: 1) заливаемый в конвертер чугун может быть меньше перегрет, что экономит горючее в вагранке; 2) можно увеличить содержание стального лома в шихте вагранки, что приводит к снижению стоимости стали; 3) сокращается расход ферросилиция благодаря наличию восстановленного кремния в получаемой после продувки стали. Обогащение воздуха дутья кислородом уменьшает, кроме того, содержание в стали азота, что улучшает её свойства. Разумеется, указанным выгодам противостоит расход на кислород, к-рого, при обогащении до 35%-ного содержания, требуется около 65 $м^3$ на 1 $т$ стали при садке в 2 $т$ и средней продолжительности продувки примерно 8 мин. (вдвое более короткой, чем при воздушном дутье).

Сталь, выплавленная процессом Б. м., характеризуется высокими физич. свойствами, сближающими её с кислой мартеновской. Качество стали возрастает, если применяется *обессеривание* (см.) чугуна содой при выпуске из вагранки, так как одновременно с уменьшением содержания серы понижается приблизительно на 50% и содержание азота. Кипение металла при продувке способствует дальнейшему снижению содержания азота, однако оно вновь возрастает при раскислении, поднимаясь примерно до 0,0075%. Обычно сталь Б. м. используется для фасонного тонкостенного и мелкого стального литья, для производства марганцовистой стали (путём смешения с расплавленным ферромарганом), для производства ковкого чугуна и пр.

Лит.: Давыдов Ф., Исследование некоторых явлений при бессемеровании с поверхностным дутьем, «Журнал русского металлургического об-ва», 1910, ч. 1, № 2; Грум-Гржимайло В. Е., Производство стали, 3 изд., М., 1933; Крянин И. Р., Малобессемеровское производство стали, М., 1947.

БЕССЕМЕРОВАНИЕ ШТЕЙНА, конвертирование штейна,— способ переработки на медь *штейна* (см.), основанный на использовании тепла экзотермических реакций окисления сульфидов. При плавке медных руд и концентратов в шахтных и отражательных печах образуются два сплава: сплав окислов — шлак и сплав сульфидов металлов— штейн; состав штейнов выражается общей формулой $xCu_2S \cdot yFeS$, где x и y взаимно зависимые величины. Б. ш. состоит в том, что в конвертере (см. *Бессемеровский конвертер*) через слой расплавленного штейна продувается сжатый воздух (положительные результаты дают в настоящее время опыты обогащения воздуха кислородом); при этом сера и железо окисляются и удаляются из конвертера: сера в виде сернистого газа, а железо — в виде конвертерного шлака; медь, освободившаяся в процессе продувки от примесей железа и серы, носит название черновой меди и является конечным продуктом бессемерования медного штейна.

В процессе бессемерования медного штейна различают два периода. Основной реакцией первого периода является окисление сернистого железа и ошлакование образующихся окислов железа кремнезёмом, добавляемым в конвертер в качестве флюса: $2FeS + 3O_2 + SiO_2 = 2FeO.SiO_2 + 2SO_2$. Накапливающийся шлак периодически удаляется из конвертера, а ванна конвертера пополняется новыми порциями жидкого штейна. По мере приближения штейновой ванны конвертера по составу к полусернистой меди прекращается добавка новых порций штейна, производится длительная продувка для окисления всего оставшегося железа, прекращается подача флюса и сливается последний шлак. Конечным продуктом первого периода Б. ш. является полусернистая медь, носящая название белого матта.

Основными реакциями второго периода Б. ш. являются: окисление полусернистой меди и взаимодействие полусернистой меди с закисью меди с образованием металлич. меди: $2Cu_2S + 3O_2 = 2Cu_2O + 2SO_2$; $Cu_2S + 2Cu_2O = 6Cu + SO_2$. Полученная черновая медь выливается из конвертера и поступает на разливочную машину.

Для Б. ш. применяются конвертеры с боковым дутьём различной ёмкости: вертикальные от 8 до 25 $т$ и горизонтальные от 40 до 100 $т$. Продолжительность процесса Б. ш. зависит в основном от содержания в штейне меди; напр. при содержании в штейне 18—25% меди вся операция бессемерования в горизонтальном конвертере длиной 8 $м$ и диаметром 3 $м$ продолжается около 30 часов.

При бессемеровании медно-никелевого штейна он превращается в конвертере в т. н. файнштейн (сплав Ni_3S_2 с примесями). Уже вне конвертера из файнштейна получается никель.

Первые опыты бессемерования медного штейна были проведены русским инженером Семенниковым на Богословском заводе (Урал) в 1866. Опыты Семенникова, Иосса и Лалетина на Богословском и Воткинском заводах заложили основы нового способа передела штейна в черновую медь. В 1880 русский горный инженер А. А. *Ауэрбах* (см.) успешно осуществил процесс Б. ш. в конвертерах собственной оригинальной конструкции, а в 1885 построил на Богословском заводе 4 больших конвертера (на 5 лет раньше, чем в США). Промышленные успехи в Б. ш. были достигнуты после того, как в конвертерах начали применять боковое дутьё вместо донного, при котором количество получа-

емого тепла недостаточно для непрерывного хода процесса. Первые конвертеры для Б. ш. имели футеровку из кислой набойки, что позволяло вести процесс без добавки флюса. С 1909 футеровку стали делать магнезитовой и ввели добавку флюса; это значительно удлинило срок службы футеровки.

Лит.: Иосса А. и Лалетин Н., Об опытах обогащения купферштейна в бессемеровской печи, по предложенному г. Семенниковым способу, «Горный журнал», 1870, № 5; Аветисян Х. К., Металлургия меди, 2 изд., М., 1943; Чижиков Д. М., Металлургия тяжелых цветных металлов, М.—Л., 1948; Цейдлер А. А., Металлургия никеля, М., 1947; Мостович В. Я. и Новиков Д. Г., Пирометаллургия меди, М.—Л., 1944; Ванюков В. А., Роль русских инженеров в развитии металлургии меди, в кн.: Русские ученые в цветной металлургии, М., 1948.

БЕССЕМЕРОВСКАЯ СТАЛЬ — продукт бессемерования чугуна. Сопоставление стали двух типов — бессемеровской и мартеновской — обнаруживает при одинаковом содержании в них углерода значительное различие физич. свойств. Б. с. отличается: бо́льшей твёрдостью, более высоким пределом упругости, лучшим сопротивлением износу (напр. бо́льшая стойкость рельсов против истирания), лучшей свариваемостью, хорошей обрабатываемостью в холодном состоянии. В то же время она обладает повышенной хрупкостью, особенно при температурах ниже 0°С. Причиной хрупкости является совместное действие всегда находящегося в Б. с. в относительно большом количестве фосфора и поглощённого из воздуха в процессе продувки азота (0,015—0,030% в Б. с. против 0,003—0,008% в мартеновской стали). Хрупкость Б. с. увеличивается при повышении содержания углерода. Это свойство Б. с. является причиной того, что она в соответствии с технич. условиями не применяется для изготовления многих ответственных изделий.

Бессемерованием изготовляются преимущественно мягкие (малоуглеродистые), т. н. кипящие, стали. Из Б. с. прокатывается полосовое железо для сварных труб; профильный металл для сельскохозяйственных орудий, болтов, винтов, шурупов; сложные сортовые профили, при изготовлении к-рых требуется, чтобы металл хорошо заполнял калибры прокатных валков. В СССР допускается изготовление бессемеровской рельсовой стали, однако лишь при ограниченном содержании фосфора.

Применение при бессемеровании дутья, обогащённого кислородом или чисто кислородного, как показали опыты, резко изменяет свойства Б. с. и, следовательно, способно произвести переворот в промышленном её значении, поскольку содержание в стали азота сводится к минимуму и качество её приближается к качеству стали, получаемой электроплавкой. Приближает Б. с. к качественным сталям также развитие нового способа удаления из неё (после продувки) фосфора синтетическими железисто-известковистыми шлаками.

Лит.: Карнаухов М. М., Металлургия стали, ч. 1, 3 изд., Л.—М., 1934; Кэмп Д. М. и Франсис К. Б., Производство и обработка стали, пер. с англ., М., 1945.

БЕССЕМЕРОВСКИЙ КОНВЕРТЕР, бессемеровская реторта,— аппарат для передела жидкого чугуна в литую сталь продувкой сжатым воздухом (см. *Бессемеровский процесс*), а также для получения тем же способом (продувкой) нек-рых цветных металлов из их сульфидов (см. *Бессемерование штейна*). Различают Б. к. с нижним дутьём, в к-рый сжатый воздух подаётся снизу вертикально вверх через отверстия в днище, и Б. к. с боковым дутьём, в к-рый сжатый воздух подаётся через боковые отверстия в корпусе.

В современном т. н. большом бессемеровании применяются Б. к. с нижним дутьём,

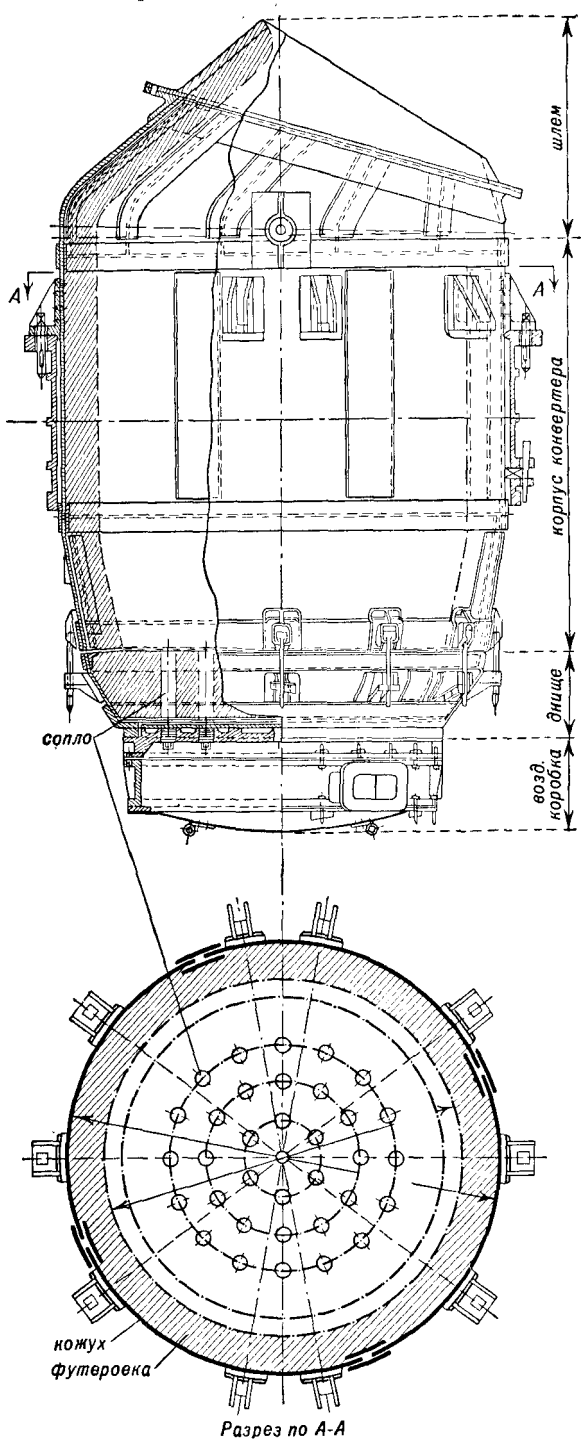


Рис. 1. Конструкции бессемеровского конвертера.

ёмкостью от 5 до 40 *т* чугуна. Конструкция Б. к. с его футеровкой, установка на постаменте и механизм для поворачивания изображены на рис. 1 и 2.

Б. к. большого бессемерования состоит из трёх отдельных частей — днища, корпуса и шлема, соединённых между собой болтами. Днище и корпус обычно цилиндрические или слегка суживающиеся книзу. Шлему придаётся форма усечённого конуса с меньшим основанием вверху; ось конуса совпадает с осью цилиндрич. части Б. к. или наклонена

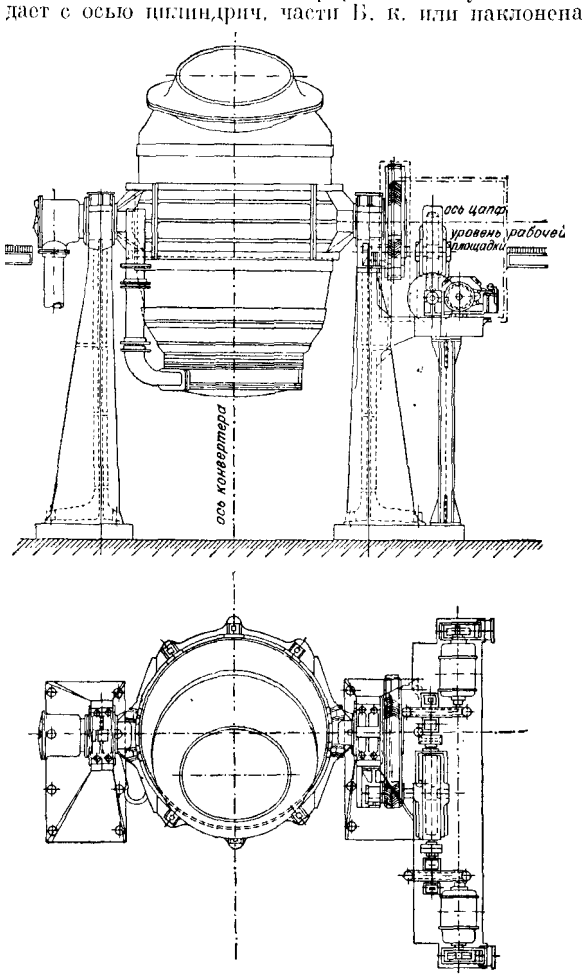


Рис. 2. Установка бессемеровского конвертера на постаменте.

к ней. Верхнее отверстие шлема, называемое горловиной, служит для заливки чугуна, выхода газов в процессе продувки, слива шлака и выпуска стали. Кожух Б. к. склёпывается из толстых стальных листов и футеруется огнеупорным материалом. Стенки выкладываются динасовым (кремнезёмистым) кирпичом или набиваются слюдистым сланцем, либо песчаником. Днище футеруется массой, состоящей из двух частей молотого кварца в смеси с одной частью огнеупорной глины. Т. о., материал футеровки Б. к. имеет кислотный характер, что отличает его от футерованного основным материалом *томасовского конвертера* (см.). Обычная длительность службы футеровки стенок 1000—3000 плавок, днищ 25—30 плавок. В днище вставляются шамотные фурмы, каждая с 7—12 соплами, суммарной площадью 13—18 $см^2$ на 1 $т$ садки. Сжатый воздух подаётся от воздуходувной машины (в количестве ок. 300 $м^3$ на 1 $т$ чугуна) к воздушной коробке, расположенной под днищем Б. к., и, проходя через фурменные сопла в металл, продувает всю его толщу. Пульт управления конвертером с контрольно-измерительной аппаратурой располагается так, чтобы мастеру, ведущему процесс, было ясно видно пламя, вырывающееся из горловины конвертера, что необходимо для правильного ведения плавки.

Конвертер малого бессемерования (см. *Бессемерование малое*) отличается от конвертера большого бессемерования в основном системой подвода дутья: фурмы, обычно в количестве 6 штук, располагаются не в днище, а в боковой стенке (нормально к ней), непосредственно над поверхностью раздела металла и шлака. В связи с этим днище конвертера малого бессемерования (в отличие от конвертера большого бессемерования) неотъёмное. Ёмкость конвертеров 0,5—4 $т$ чугуна.

В последние годы ведутся опыты по применению конвертеров для большого бессемерования, отличающихся тем, что дутьё в них подаётся сквозь боковую стенку несколько ниже уровня поверхности чугуна. В таких Б. к. образуются в массе металла при продувке турбулентные (вихревые) потоки, почему их называют иногда турбопечами. Имеются данные, что в подобных Б. к. хорошо используется тепло реакций окисления углерода (в результате сгорания CO в CO_2) и металл почти не насыщается азотом воздуха дутья.

Конвертеры для бессемерования штейна имеют грушевидную форму (вертикальные) либо цилиндрическую (горизонтальные). Чаще применяются горизонтальные конвертеры диаметром 3—4 $м$ и длиной 6—9 $м$. Фурмы в горизонтальном конвертере расположены по образующей цилиндра, с задней стороны (т. е. со стороны, противоположной той, в какую наклоняется Б. к. при его повороте вокруг оси). Магнезитовая футеровка Б. к. для предотвращения разъедания покрывается слоем магнетита. В настоящее время советские исследователи работают над конструированием Б. к. для непрерывного бессемерования штейнов с применением, кроме того, воздуха, обогащённого кислородом.

Лит.: Крянин И. Р., Малобессемеровское производство стали, М., 1947; Чижиков Д. М., Металлургия тяжелых цветных металлов, М.—Л., 1948.

БЕССЕМЕРОВСКИЙ ПРОЦЕСС, бессемерование чугуна, производство бессемеровской стали, большое бессемерование, — процесс передела жидкого чугуна в литую сталь путём продувки сквозь него сжатого воздуха, обычного атмосферного или обогащённого кислородом. Операция продувки производится в *бессемеровском конвертере* (см.). Превращение чугуна в сталь происходит благодаря окислению примесей, содержащихся в чугуне,—кремния, марганца и углерода (отчасти также железа) кислородом воздуха дутья. Несмотря на возрастание (с окислением примесей) температуры плавления металла, он остаётся в жидком состоянии благодаря выделению тепла при реакциях окисления. Тепловой баланс процесса строится за счёт химического тепла реакций и физического тепла продуваемого чугуна и футеровки конвертера.

Тип огнеупорной футеровки — кислотного характера (кремнистый материал, динас) или основного (доломит) — определяет и тип физико-химического процесса — кислый или основной. Однако термин «Б. п.», связываемый с именем Генри *Бессемера* (см.), обычно присваивается кислой его

разновидности; для процесса же основного бессемерования применяется название *томасовский процесс* (см.). В технич. литературе Англии и США это последнее название не получило распространения, и обычно там применяется термин «основное бессемерование».

Исторический очерк. Б. п. возник в 50-х гг. 19 в. в связи с быстро растущими потребностями в железе и стали, вызванными ростом ж.-д. строительства, судостроения и различных видов машиностроения. Существовавшие в то время способы производства железа и стали — тигельный и пудлинговый — были ограничены по своим масштабам. Задача массового получения дешёвой литой стали была разрешена новым методом, связанным с именем англ. изобретателя Бессемера.

Бессемер не имел ясных представлений о химич. сущности металлургич. процессов, не понимал определяющего значения химич. состава чугуна, поэтому его исследования носили эмпирический характер. Первые его попытки разработать новый метод получения стали (вдуванием пара в расплавленный чугун и др.) потерпели неудачу. Патенты на производство стали продувкой воздуха через жидкий чугун, без расхода горючего, в стационарном конвертере Бессемер получил в 1856 (вращающийся конвертер был предложен Бессемером в 1860). Новизна самой идеи Б. п. оспаривалась: указывалось даже, напр., что в Китае мастера по ремонту котлов задолго до Бессемера поддерживали расплавленный чугун в жидком состоянии путём продувки его воздухом. Использование сделанного в 1856 англичанином Р. Мюшеттом предложения— улучшать сталь добавкой марганца (в виде зеркального чугуна) и работы шведского металлурга Гёренсона, получившего хорошие результаты при продувке чистого древесноугольного чугуна, открыли возможности распространения Б. п. (в первую очередь, в странах, обладавших значительными запасами руд, чистых по сере и фосфору,— России, США, Швеции).

Первые заводские опыты производства бессемеровской стали в России относятся к 1856—57 (уральские заводы Кушвинский, Нижне-Исетский, Сысертский, Всеволодо-Вильвенский и др.). При организации Б. п. в промышленных масштабах русские металлурги (Д. К. Чернов на Обуховском заводе в 1872 и почти одновременно К. П. Поленов на Нижне-Салдинском заводе) сразу пошли самостоятельными путями и в результате разработали особый способ передела малокремнистых чугунов в бессемеровском конвертере, получивший название русского бессемерования. Этот способ характеризовался высоким нагревом чугуна в вагранке (Обуховский завод) или в отражательной печи (Нижне-Салдинский завод) перед заливкой в конвертер. При этом начальный период окисления кремния и марганца занимал лишь до $^1/_2$ мин. и затем сразу же начиналось энергичное окисление углерода, что давало сокращение продолжительности всей операции. В варианте процесса, разработанном на Нижне-Салдинском заводе, перегрев чугуна в отражательной печи сопровождался значительными добавками металлического лома; решались одновременно две важные задачи— выравнивался химический состав чугуна и использовался стальной скрап в количестве 25—30% от всей садки. Последнее обстоятельство имело существенное экономич. значение, так как использование стального скрапа до распространения мартеновского процесса было крайне ограничено.

Несмотря на большие преимущества перед пудлингованием, Б. п. в самой Англии распространялся сравнительно медленно, в связи с противодействием капиталистов, имевших большие капиталовложения в установках для пудлингования. Слабое распространение Б. п. (в Англии, как, впрочем, и в других странах) до последней четверти 19 в. объяснялось также тем, что до 1870, согласно выданной ему привилегии, Бессемер получал 1 фунт стерлингов с каждой тонны стали, выплавленной по бессемеровскому способу. Широкое промышленное применение Б. п. стал получать лишь с 70-х гг. В 1880 в США выплавлялось бессемеровским способом уже около 86% всей литой стали. Абсолютный максимум был достигнут в США в 1906, после чего Б. п. стал систематически сдавать свои позиции мартеновскому процессу. В последние годы на долю Б. п. в США приходится только 5—6% от общей выплавки стали, в Англии — около 2—3%, во Франции — менее 1%, а в Германии он почти не применяется. В СССР Б. п. находит ограниченное применение.

Течение Б. п. определяется прежде всего химическим составом и температурой заливаемого в конвертер чугуна, играющими в тепловом балансе процесса первенствующую роль. Это можно видеть из примерного материального и теплового баланса продувки чугуна с содержанием 4%C; 1,3%Si; 0,85%Mn; 0,06%P и 0,05%S, залитого в конвертер при температуре ок. 1270° С (см. таблицу на стр. 89).

Как можно усмотреть из этого баланса, значительная тепловая роль принадлежит кремнию. Роль эта особенно важна потому, что, сгорая в начале процесса, кремний поднимает температуру металла тогда, когда она еще далеко недостаточна для реакции обезуглероживания. Что касается углерода, то тепло от его сгорания в значительной мере теряется с газами.

Чем выше содержание в чугуне физич. тепла, т. е. чем выше степень перегрева его сверх температуры плавления, тем меньше требуется для течения Б. п. химич. тепла и тем, в частности, может быть ниже содержание в чугуне кремния. В связи с этим *бессемеровский чугун* (см.), т. е. чугун, продуваемый в конвертере при Б. п., относят по содержанию кремния к одной из трёх категорий: чугун химически холодный (менее 1,25%Si), чугун химически нормальный (1,25—1,75%Si) и чугун химически горячий (более 1,75%Si). По степени нагрева заливаемого в конвертер чугуна различают: чугун физически горячий (1350°С и выше), чугун физически нормальный (1250—1350°С) и чугун физически холодный (ниже 1250° С). Регулируя соотношение факторов — химический состав (гл. обр. содержание кремния) и температуру перегрева чугуна, строят правильный тепловой баланс процесса, являющийся залогом нормального его хода и надлежащих свойств конечного продукта — стали.

Получающиеся при продувке чугуна нелетучие окислы входящих в его состав элементов (SiO_2, MnO, FeO) совместно с компонентами разъедаемой футеровки образуют шлак, химич. состав к-рого по ходу продувки непостоянен. Конечный шлак Б. п. может быть использован в металлургии только при продувке на весьма мягкие стали, когда он получается настолько железистым, что его можно включать в состав доменной шихты. Химич. состав шлака нормально проведённой операции при изготовлении низкоуглеродистой стали примерно таков: 64,5% SiO_2; 3,0%Al_2O_3; 15%FeO; 17%MnO; незначительное содержание CaO + MgO. Ярко выраженный кислотный характер шлаков не даёт возможности при Б. п.

удалить из металла присутствующие в нём вредные примеси — фосфор и серу. Лишь незначительная доля фосфора улетучивается с газами в парообразном состоянии. Поэтому чистота в отношении серы и фосфора является непременным требованием к бессемеровским чугунам.

Материальный баланс

Израсходовано		Получено	
Чугуна	100,00 *кг*	Стали	92,47 *кг*
Воздуха	31,92 »	Газов	34,99 »
Набойки (футеровки)	1,20 »	Шлака	5,66 »
		Металла (корольков) в шлаке	1,00 »
Всего . . .	134,12 *кг*	Всего . . .	134,12 *кг*

Тепловой баланс

Приход	*ккал*	%	Расход	*ккал*	%
Физическое тепло чугуна	27 680	53,51	Физическое тепло стали	31 730	61,34
Физическое тепло дутья	430	0,83	Физическое тепло шлака	2 120	4,10
Итого физического тепла . . .	28 110	54,34	Физическое тепло газов	14 440	27,92
Химич. тепло окисления углерода	12 910	24,96	Разложение влаги дутья	870	1,68
Химич. тепло окисления кремния	8 550	16,53	Нагрев футеровки и потери тепла лучеиспусканием и теплопроводностью	2 565	4,96
Химич. тепло окисления марганца	1 250	2,41			
Химич. тепло окисления железа	750	1,45			
Химич. тепло шлакообразования	155	0,31			
Итого химич. тепла	23 615	45,66			
Всего . . .	51 725	100,0	Всего . . .	51 725	100,0

Однако, если в процессе доменной плавки можно добиться уменьшения в получаемом чугуне содержания серы (хотя и в ущерб экономичности процесса), то в отношении фосфора дело обстоит иначе: из доменной шихты он почти полностью переходит в чугун. Это ограничивает применение Б. п., поскольку выплавка в доменной печи бессемеровского чугуна вынуждает применять специальные «бессемеровские» руды с содержанием фосфора не более 0,025—0,030%; запасы таких руд ограничены. Впрочем применение новых методов удаления фосфора из стали обработкой её в ковше специальными синтетическими железисто-известковистыми шлаками и смесями, либо обработкой металла в конвертере смесями аналогичного состава может резко повысить роль Б. п. в мировой металлургич. промышленности.

Содержание в дутье азота существенно отражается на тепловом балансе Б. п. На нагрев балластного азота, являющегося при Б. п. основным компонентом дымовых газов, при средней их температуре 1450°С расходуется тепло в количестве ок. 150 *ккал* на 1 *кг* продуваемого чугуна.

Естественна поэтому с давних пор осуществляемая идея обогащения дутья кислородом. Как показали опыты, при полной замене воздуха кислородом кремний перестаёт играть ведущую роль в тепловом балансе Б. п. Оказывается возможной продувка химически холодных чугунов, поскольку количество тепла дымовых газов в расходной части теплового баланса снижается в этом случае с 28% примерно до 8,5%. Однако получение химически холодных и вместе с тем кондиционных в отношении серы и марганца чугунов представляет для доменного процесса большие трудности. С другой стороны, избыточное тепло Б. п., обусловленное повышенным содержанием в чугуне кремния и марганца, экономически выгодно используется посредством введения в шихту стального лома. При чисто кислородном дутье содержание в шихте лома, как показывают тепловые расчёты, может быть очень значительным.

Ход Б. п., или последовательность реакций окисления примесей чугуна, определяется температурным режимом. На практике регулирование температуры Б. п. достигается изменением количества дутья или введением в конвертер добавок к металлу. Для понижения его температуры обычно вводят стальной скрап, руду или окалину. Введение в дутьё для той же цели водяного пара находит противников вследствие отрицательного влияния водорода на свойства стали. При недостатке тепла практикуется присадка ферросплавов, богатых кремнием. Того же можно достигнуть, повернув конвертер в положение, при к-ром часть фурм оказывается выше уровня металла. При таком способе продувки дополнительный нагрев металла происходит в результате окисления нек-рой части железа и сгорания в полости конвертера окиси углерода в углекислоту.

При нормальных условиях Б. п. состоит из двух последовательных периодов, в нек-рой своей части совмещающихся. В первый период, или период шлакообразования, окисляются преимущественно железо и те его примеси, к-рые дают наиболее устойчивые окислы, т. е. кремний и марганец. Внешне этот период характеризуется выделением большого количества бурого дыма. Дымовые газы в этот период почти не дают пламени, так как состоят преимущественно из азота (кроме него, в газах имеются в небольшом количестве окись углерода и следы кислорода и водорода). Процесс окисления кремния и марганца быстро повышает температуру металла. Второй период, или период окисления углерода, сопровождается кипением в конвертере металла, образованием яркого факела от сгорания газов, содержащих преимущественно окись углерода и азот, выбросами металла и шлака, а также рядом других характерных внешних признаков (искры, дым и пр.), много говорящих о ходе процесса опытному глазу сталевара.

Вследствие кратковременности Б. п. (ок. 15 мин.) и невозможности брать по ходу его пробы металла и шлака весьма трудной задачей является определение момента прекращения продувки на заданном содержании углерода в стали. Субъективные методы суждения об этом ведут нередко к ошибкам. Спектроскопический метод в цеховых условиях также недостаточно надёжен. Нашедшие применение в последнее время приборы, построенные на принципе фотоэлемента (напр. логоскоп А. А. Соколова), вооружают сталевара значительно более надёжным средством контроля. Следует заметить, что в практике иностранных заводов Б. п. обычно заканчивают на пониженном (против заданного) содержании в стали углерода. Сталь затем дополнительно науглероживают в ковше. Не говоря о том, что при таком методе требуется лишняя производственная операция

(науглероживание), сталь из-за ненужного удлинения продувки дополнительно насыщается азотом. Вместе с тем повышается содержание в стали остаточного кислорода, что влечёт за собой увеличение расхода ферросплавов — раскислителей; в результате повышается и содержание в стали неметаллических включений. На советских заводах в настоящее время успешно освоены новые оригинальные методы остановки продувки на заданном содержании углерода.

Продутый металл, т. е. *бессемеровская сталь* (см.), всегда содержит в растворе избыток кислорода в виде FeO. Поэтому заключительной стадией плавки всегда является т. н. раскисление металла с помощью ферросплавов. Температура металла при выпуске — около 1550°С.

В современной металлургии Б. п. находит широкое применение не только для прямого передела чугуна в сталь, но и в т. н. комбинированных процессах получения стали. Одной из наиболее развитых форм такого его применения является комбинирование Б. п. с основным мартеновским процессом (см. *Дуплекс-процесс*). Оно позволяет использовать для передела рядовой (мартеновский) чугун с содержанием фосфора 0,2—0,3%. Б. п. — самостоятельно или в комбинации с мартеновским либо томасовским процессом — нашёл также применение для целей извлечения ванадия из природнолегированного чугуна (получаемого, напр., из титаномагнетитовых руд Урала или фосфористых руд Керченского месторождения), а также для удаления из чугуна нежелательного в известных случаях компонента — хрома (напр. чугуны из руд Халиловского месторождения).

Суждение о масштабах производства современного бессемеровского цеха можно составить потому, что при наличии 3—4 конвертеров ёмкостью по 25 *т* металла и при двух *миксерах* (см.) ёмкостью по 600 *т*, возможная его производительность определяется в 1 300000 *т* слитков стали в год. Выход годных слитков к весу залитого в конвертер чугуна колеблется в пределах 88—90%, поднимаясь до 91—92% при добавке в конвертер руды.

Б. п. имеет значительные преимущества перед *мартеновским процессом* (см.) по себестоимости продукции, отсутствию расхода технологического топлива, производительности труда и капитальным затратам на строительство сталеплавильных цехов. Однако целый ряд крупных потребителей стали (машиностроение, железные дороги, строительство и др.) за последние 20—30 лет настолько повысили требования к её качеству, что это привело к относительному и абсолютному сокращению бессемеровского производства при одновременном расширении мартеновского. Отчасти в этом направлении действовала также ограниченность запасов бессемеровских железных руд. В будущем можно ожидать изменения в положении Б. п. в связи с расширением применения кислородного дутья, при к-ром качество бессемеровской стали резко улучшается из-за уменьшения содержания в ней азота.

Лит.: Описание опытов обращения чугуна в железо по способу Бессемера во Всеволодовильвенском заводе г. Всеволожского, «Горный журнал», 1858, ч. 1; Иосса [П. А.] 5-й, Отчет по опытам над выделкой стали и железа по способу Бессемера, произведенным на Воткинском заводе в 1866 и 1867 годах, там же, 1870, № 8 и 9; Карнаухов М. М., Металлургия стали, ч. 1, Бессемеровский и томасовский процессы, 3 изд., Л.—М. — Свердловск, 1934; Грум-Гржимайло В. Е., Производство стали, М.—Л., 1925; Кондаков В. В., Опыт выплавки стали на кислородном дутье в бессемеровском конвертере на Кузнецком металлургическом комбинате им. Сталина, «Известия Акад. наук СССР. Отд. технических наук», 1946, № 10; Камп Д. М. и Френсис К. Б., Производство и обработка стали, пер. с англ., М., 1945.

БЕССЕМЕРОВСКИЙ ЧУГУН — чугун, предназначенный для передела (продувки) в сталь в бессемеровских конвертерах. Химический состав Б. ч. определяется физико-химическими условиями бессемеровского процесса и технич. требованиями к бессемеровской стали: содержание кремния и марганца (реакция окисления к-рых даёт тепло для продувки) должно находиться в пределах соответственно 0,9—1,6 и 0,6—1,2%, а содержание вредных примесей — фосфора и серы, не могущих быть удалёнными из металла при бессемеровании, должно быть минимальным, соответственно не более 0,07 и 0,06%. Выплавляется Б. ч. из малофосфористых («бессемеровских») руд (не более 0,025—0,030% Р) и на малосернистом и малофосфористом коксе.

Лит.: Павлов М. А., Металлургия чугуна, ч. 1—3, М., 1947—49.

БЕССЕМЯНКА — старинный русский сорт груши, получивший своё название из-за отсутствия семян в большинстве плодов. Б. является основным сортом Поволжья, средней зоны РСФСР, Белоруссии и нек-рых областей Украины. Б. отличается исключительной морозостойкостью, сильным ростом, ранним вступлением в плодоношение (на 6—7 году), высокой урожайностью (35—40-летнее дерево даёт 1,5—2 *ц* плодов) и превосходным вкусом плодов. Плоды Б. средней величины, кубаревидные, зеленовато-жёлтые, созревают в августе — сентябре и хранятся не более 2—3 недель после съёма.

БЕССИ — город в Японии, центр горнопромышленного района в северной части острова Сикоку, в провинции Эхиме. Значительная добыча меди, а также золота и железистых пиритов; цветная металлургия (медеочистительный завод, рафинаж золота). Железной дорогой связан с портом Ниихама.

БЕССЛИТКОВАЯ ПРОКАТКА — получение металлической ленты (заготовки для горячей или холодной прокатки) путём заливки жидкого металла во вращающиеся горизонтальные валки. Возникновение Б. п. относится к 1855, когда впервые этим методом был получен стальной лист толщиной в 1 *мм* и длиной в 1,0—1,2 *м*. Разработку технич. методов Б. п. стимулировало увеличение спроса на качественные лист и ленту со стороны авто- и авиастроения и связанное с этим увеличение количества полунепрерывных и непрерывных листовых прокатных станов. Ожидалось, что освоение метода Б. п. повлечёт за собой: 1) снижение затрат на строительство и эксплуатацию станов за счёт освобождения от стрипперных пролётов, кранов, большого парка изложниц, печей-колодцев, обжимных станов и т. п., 2) улучшение качества продукции при избавлении от слитка с присущими ему пороками, 3) экономию топлива на вторичный подогрев и 4) сокращение цикла по времени.

Наиболее полно и всесторонне процесс Б. п. цветных металлов и стали исследован в СССР. Вначале изучалась Б. п. по схеме Бессемера, сущностью к-рой является совмещение в непрерывной последовательности: литья, кристаллизации и деформации, осуществляемой во вращающихся валках (рис. 1).

Первый в СССР экспериментальный стан Б. п. был установлен на заводе «Серп и молот» в 1938. Характеристика стана: диаметр валков — 900 *мм*, ширина валков — 300—800 *мм*, скорость их вращения — 1—16 об/мин., толщина получаемой полосы — 1,5—6,0 *мм*. Разливка стали производилась по схеме: электропечь — стопорный ковш — полу-

тонный чайниковый ковш — разливочное устройство — валки стана. За время экспериментирования (свыше 2 лет) было выплавлено и прокатано более 250 *т* углеродистой и легированной стали — трансформаторной, нержавеющей и пр. Большие затруднения встретились в подборе стойкого материала для валков, расход которых при Б. п. значительно больше, чем при обычной горячей прокатке. Производительность стана Б. п. мала (40—200 *кг*/мин.), что усложняет заливку металла в валки, т. к. требует введения обогреваемых заливочных устройств. Качество получаемой полосы, предназначаемой для последующего передела в лист—ленту, оказалось неудовлетворительным. Стальная полоса Б. п. имеет заусенцы, рванины по краям, неравномерную ширину, волнистость, покрытую извилинами («мозговую») поверхность, плёны и трещины. Основная причина пороков полосы состоит в том, что закристаллизовавшиеся на поверхности валков корочки металла дают складки, сжимаются, ломаются, отрываются от валков и попадают внутрь металла; на место изломов и оторвавшихся корочек поступают новые порции жидкого металла, что влечёт образование «мозговых» извилин. Неоднородность полосы характерна для всех исследованных марок стали и цветных сплавов и также является органическим пороком процесса, происходящего в валках стана Б. п. по схеме Бессемера. Таким образом, исследование показало, что процесс, совмещающий последовательно литьё, кристаллизацию, деформацию, не может обеспечить удовлетворительного качества поверхности полосы.

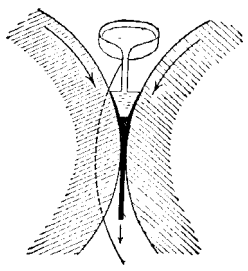


Рис. 1.

Для устранения неоднородности структуры и улучшения состояния поверхности полосы предложена новая схема Б. п. (рис. 2). Металл заливается на охлаждаемую поверхность, ему дают затвердеть почти на всю толщину, после чего сглаживают валком верхнюю, еще не застывшую, поверхность. Б. п. по этой схеме осуществляется на кольцевом быстроходном стане, представляющем собой стальное кольцо диаметром ок. 6 *м*, поддерживаемое горизонтальными валками, из которых верхний — приводной. Окружная скорость кольца и валков достигает 150 *м*/мин. Исследование подобного стана на заводе «Серп и молот» также не дало обнадёживающих результатов.

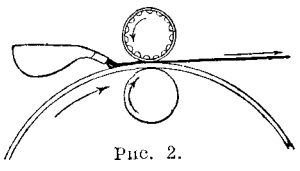


Рис. 2.

В итоге обширных исследований установлено, что идея превращения жидкого металла в ленту — листы, без промежуточной отливки в слитки на данной стадии развития этой области исследования не нашла приемлемой технич. формы. Дальнейшие усилия советских учёных направлены на разработку более перспективного метода непрерывного литья для изготовления слитков лучшего качества, чем слитки, отлитые в изложницы.

Лит.: Бесслитковая прокатка, «Металлург», 1940, № 5.

БЕССМЕРТНИКИ, иммортели,— растения родов Xeranthemum и Helichrysum сем. сложноцветных. Однолетние или многолетние травы. Цветочные корзинки окружены обвёртками из ярко окрашенных кожистых или плёнчатых листочков, не изменяющих окраску и форму при высыхании, что создаёт впечатление неувядшего цветка. Род Xeranthemum содержит около 10 видов, распространённых в юж. части Европы. В СССР — 5 видов дикорастущих Б. Наиболее распространён Б. однолетний (X. annuum) — серовато-паутинистое растение с крупными цветочными корзинками, расположенными поодиночке на концах ветвей. Внутренние листочки обвёртки лепестковидные, розовые,

1—цмин; *1а*—цветок цмина; *2*—бессмертник однолетний; *3* — культурные декоративные бессмертники.

значительно крупнее наружных. Растёт в юж. областях СССР по пескам, мелам, на открытых степных склонах. Культивируется как декоративное; употребляется для букетов.

Род Helichrysum — ок. 300 видов, в Европе, Азии, Африке и Австралии; особенно много видов Б. встречается в Капской области (Южная Африка). Нек-рые из них (H. bracteatum, H. compositum и др.) с крупными цветочными корзинками, одетыми черепитчатыми обвёртками из ярко окрашенных жёлтых, красных, оранжевых или других листочков, культивируются в садах как декоративные однолетники. В СССР — 16 дикорастущих видов. Широко распространён H. arenarium, известный под названием цмин. Многолетнее корневищное травянистое растение с войлочным опушением. Корзинки шаровидные, мелкие, собранные щитковидной метёлкой. Окраска их зависит от лимонно-жёлтых сухоперепончатых листочков обвёртки. Распространён в центр. и юж. областях Европ. части СССР (включая Кавказ), в Средней Азии и Зап. Сибири. Растёт на песчаной почве, в борах и в степях. Отвар из цветочных корзинок его употребляется в медицине при заболеваниях печени и жёлчного пузыря.

БЕССОЗНАТЕЛЬНОЕ - термин, широко употребляемый в идеалистической философии и психоло-

гии для обозначения совокупности представлений, якобы сохраняющихся у человека вне его сознания. Согласно этой ложной идеалистич. концепции, Б. является как бы резервуаром, в к-ром хранятся представления, в данное время не сознаваемые, но обладающие бо́льшей или меньшей активностью и вступающие друг с другом в борьбу, в итоге к-рой более сильные представления становятся сознательными, вытесняя более слабые. Всё это учение выдвинуто с целью доказать идеалистич. положение о непрерывности психических процессов, образующих якобы независимый от мозга замкнутый поток переживаний, обусловленных только друг другом. Тем самым идеалисты стремятся доказать существование особой психической причинности, а Б. оказывается у них своеобразным заместителем мозга.

Научная материалистич. психология решительно отвергает «учение» о бессознательных представлениях. Возможность повторного появления представлений объясняется тем, что от всех нервных процессов, лежащих в основе наших восприятий и представлений, остаются следы, обусловливающие возможность возникновения вновь тех же психических процессов, а следовательно, и представлений. Наблюдаемые при этом изменения представлений, а нередко и сочетания их с новыми представлениями, внешне носящие будто бы совершенно неожиданный характер, объясняются не сохранением представлений в какой-то бессознательной психической сфере, где они якобы подвергаются воздействию друг на друга, а строго закономерным изменением соответствующих нервных процессов, образованием новых временных связей и ослаблением некоторых из прежних, осуществляющимся в процессе приобретения нового опыта человеком в его практике.

Лжеучение о Б. как якобы подлинном двигателе человеческого поведения (Фрейд, Адлер, Бергсон и ряд современных представителей англо-американской и франц. психологии и философии) получило широкое распространение в реакционной буржуазной психологии эпохи империализма. Сторонники реакционных антинаучных «теорий» пытаются доказать, будто определяющим в жизни и поведении человека являются бессознательные влечения биологич. порядка (сексуальные и др.), имеющие индивидуалистич. характер. Политич. смысл этих теорий — оправдание капиталистич. строя как вечного и неизменного, соответствующего бессознательным влечениям, вытекающим из самой природы людей. Научная материалистич. психология доказала вздорность идеалистических измышлений о Б. и разоблачила их реакционную сущность.

Материалистическая психология рассматривает поведение человека как сознательное и в этом усматривает его коренное отличие от инстинктивного поведения животных. Лишь отдельные компоненты человеческих действий, отдельные движения носят автоматический характер или становятся автоматизированными в силу упражнения. Всё же, что побуждает человека к действию, носит, в той или иной мере, осознанный характер, «неизбежно проходит через его голову, воздействуя на его волю» (Энгельс Ф., Людвиг Фейербах, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 14, стр. 671). У человека должно формироваться сознательное отношение к действительности, для него характерно сознательное поведение. Когда классики марксизма-ленинизма говорят о Б., они имеют в виду отдельные неосознанные поступки людей, осуществляемые без достаточно ясного понимания целей, к-рые ими достигаются, причин, их вызывающих, и условий, в к-рых они осуществляются.

В условиях капиталистич. строя и всех вообще эксплуататорских общественно-экономических формаций господствующие классы препятствуют росту сознательности трудящихся. Только социализм создаёт все условия для действительного развития сознания и для сознательного строительства жизни общества. Организующая, мобилизующая и преобразующая роль передовых идей при социализме резко возрастает. Социализм возникает и развивается не стихийно, а сознательно, он планомерно строится всем народом под руководством коммунистической партии.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Немецкая идеология, Соч., т. 4, М., 1938 (ч. 1, гл. 1); Быков К. М., Кора головного мозга и внутренние органы, 2 изд., М.—Л., 1947; его же, Новое в учении Павлова о высшей нервной деятельности, М., 1947; Психология, под ред. А. А. Смирнова [и др.], 3 изд., М., 1948.

БЕССОЗНАТЕЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ — внезапно наступающее *состояние торможения деятельности* коры головного мозга с понижением её нормальной возбудимости, при к-ром восприятия раздражений от внешнего мира и собственного тела не вызывают реакций или вызывают крайне пониженные реакции. В своём существе и проявлениях Б. с. могут быть поняты только в свете учения о высшей нервной деятельности, *разработанного* И. П. Павловым. Органом сознания является кора головного мозга; в ней происходит замыкание условных рефлексов, развивающихся на основе впечатлений, получаемых через посредство органов чувств. Эти впечатления являются сигналами для определения сознанием отношения к окружающему. Такие сигналы поступают *в кору головного мозга также и со стороны внутренних* органов и всех систем тела. Типичным примером Б. с. является сон, к-рый представляет собой состояние торможения коры головного мозга — охранительного торможения (по И. П. Павлову), во время к-рого приходят в нормальное состояние переутомлённые нервные центры. Различные Б. с. *можно понять, сближая их с фазой засыпания* и пробуждения. Сюда относятся т. н. просоночные состояния, когда сознание не вполне ясно, затуманено. Близко к состоянию сна состояние *гипнола* (см.), при к-ром более отчётлива избирательность торможения, т. е. распространение его не на всю кору мозга, а с сохранением зон, свободных от торможения. Сюда надо отнести также *сомнамбулизм* (см.), наблюдаемый у больных с невротическими реакциями. Картину частичного торможения коры мозга представляют и т. н. сумеречные состояния сознания, к-рые наблюдаются при интоксикациях и инфекциях, когда больной остаётся в пределах резко суженного круга мыслей. *Характерную картину Б. с. представляют состояния транса* (см.), психического автоматизма, наблюдаемые при истерии и эпилепсии. Самые глубокие нарушения сознания, т. н. коматозные состояния, наблюдаются под воздействием токсинов (при инфекционных заболеваниях), ядовитых продуктов, образующихся при расстройствах обмена веществ (см. *Уремия, Кома*), *нек-рых химических веществ* (хлороформ, эфир и др.), при тяжёлых повреждениях головы и нарушениях кровообращения в мозгу (обморок, апоплексия).

Лит.: Павлов И. П., Полное собрание трудов, т. 3, М.—Л., 1949; Гуревич М. О., Психиатрия, М., 1949; Гиляровский В. А., Психиатрия, М., 1942.

БЕССОЗНАТЕЛЬНЫЙ ОТБОР — по определению Ч. Дарвина, непреднамеренное («бессознательное») изменение человеком пород домашних живот-

ных или сортов культурных растений в результате сохранения и подбора особей с более ценными хозяйственными или другими (напр. декоративными) признаками. Б. о., по Дарвину, является менее совершенной формой *искусственного отбора* (см.) по сравнению с другой, более совершенной его формой — т. н. *методическим отбором* (см.). Термин «Б. о.» был введён Дарвином в середине 19 в. Ч. Дарвин полагал, что в указанном выше смысле Б. о. применялся «даже в самые отдаленные периоды» одомашнивания животных и окультуривания растений. Кроме того, в понятие Б. о. Дарвин включал и такие формы селекции (искусственного отбора), при к-рых человек уже стремится улучшить породу, хотя он еще и не обладает мастерством т. н. методического отбора.

При обосновании своей теории эволюции видов путём *естественного отбора* (см.) Ч. Дарвин придавал Б. о. большое значение. Действительно, Б. о. и по времени своего возникновения и даже по своему существу близок к естественному отбору, являясь как бы переходным и связующим звеном между естественным и методическим отбором. На самых ранних стадиях одомашнивания животных и растений естественный отбор еще глубоко вклинивался в Б. о., производимый человеком, в то время как сила действия естественного отбора при методическом отборе обычно имеет меньшее значение. Непреднамеренный, как бы «стихийный» процесс породообразования на ранних стадиях Б. о. также напоминает стихийный процесс видообразования при естественном отборе.

Однако Б. о., производимый человеком, даже на самых ранних ступенях своего проявления качественно отличается от естественного отбора. Появление Б. о. является как бы поворотным пунктом в истории развития органического мира: при естественном отборе процесс эволюции идёт по линии приспособления видов растений и животных к естественным условиям существования, при искусственном (даже при Б. о.) — эволюция органических форм направляется по пути всё бо́льшего и бо́льшего приспособления живых существ к удовлетворению потребностей самого человека. Естественные виды животных и растений, будучи результатом естественного отбора, хотя и могут быть предметом человеческого труда (напр. при охоте и т. д.), но они не являются продуктом его труда, в то время как даже самые примитивные породы домашних животных и сорта культурных растений, выведенные путём искусственного отбора, являются истинным продуктом трудовой деятельности человека. К. Маркс указывает: «Животные и растения, которых обыкновенно считают продуктами природы, в действительности являются продуктами труда не только прошлого года, но в своих современных формах и продуктами видоизменений, совершавшихся на протяжении многих поколений под контролем человека, при посредстве человеческого труда» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1949, стр. 188).

Термин «Б. о.» не вполне соответствует своему содержанию: в действительности отбор животных и растений, производимый человеком для удовлетворения своих потребностей, был всегда сознательным, хотя более отдалённые результаты такого сознательного отбора не всегда одинаково им предвиделись. В понятие Б. о. неправильно включать такие формы искусственного отбора, при к-рых человек сознательно оставляет «на племя» лучших особей, даже если такой отбор и не носит характера т. н. методического отбора. Было бы правильнее такую промежуточную форму искусственного отбора в отличие от отбора бессознательного и методического (в собственном смысле этих терминов) выделить в особую форму отбора.

В свете мичуринской биологии открываются другие стороны Б. о., недостаточно развитые Ч. Дарвином. Академик Т. Д. Лысенко указывает, что «хорошие сорта растений, а также хорошие породы животных в практике всегда создавались и создаются только при условии хорошей агротехники, хорошей зоотехники. При плохой агротехнике не только из плохих сортов никогда нельзя получить хорошие, но во многих случаях даже хорошие культурные сорта через несколько поколений делаются плохими» (Лысенко Т. Д., Агробиология, [5 изд.], 1949, стр. 479). Из этого следует, что при обсуждении вопроса об изменении породных свойств животных и растений в процессе так называемого Б. о. необходимо обязательно учитывать историю развития агро- и зоотехники. Уже на наиболее ранних ступенях проявления Б. о. человек начал вводить одомашниваемые формы живых существ в новый круг разнообразных, создаваемых самим человеком условий существования (обработка почвы, кормление, содержание и эксплуатация с.-х. животных и др.), к-рые в то же время явились условиями и факторами породообразования.

Рассмотренный под этим углом зрения дарвиновский «методический отбор» будет также носить на себе черты бессознательного отбора, поскольку Дарвин, раскрывая сущность методического отбора, имеет в виду селекционную сторону дела, а не изменение породы путём организации определённых и запланированных для этой цели условий существования.

В противоположность установленным Дарвином формам искусственного отбора (бессознательному и методическому) вполне сознательной формой искусственного отбора является отбор, основанный на методах мичуринской биологич. науки, заключающийся прежде всего в планомерном (направленном) изменении наследственной природы организма, путём организации соответствующих условий существования (см. *Мичуринское учение*).

Лит.: Дарвин Ч., Происхождение видов путём естественного отбора, Соч., т. 3, М.—Л., 1939; его же, Изменение животных и растений в домашнем состоянии, М.—Л., 1941; Лысенко Т. Д., Агробиология. Работы по вопросам генетики, селекции и семеноводства, 5 изд., М., 1949.

БЕССОННИЦА — нарушение сна, являющегося следствием торможения коры большого мозга (И. П. Павлов). Нормальный («физиологический») сон имеет определённый суточный ритм и отличается обратимостью (человек сам просыпается и его всегда можно разбудить).

Б. бывает различного происхождения, неодинаковой выраженности и длительности. Эпизодически Б. возможна у всякого нормального человека: волнение, психическое возбуждение, тревожные мысли и т. п. мешают нормальному возникновению торможения, лежащего в основе сна. При этом человек долго не может заснуть или же, заснув, вскоре просыпается и не может больше заснуть. Обычно следующую ночь человек спит хорошо, несмотря на наличие тревожных мыслей или волнения. У людей нервных, с повышенной возбудимостью нервной системы, всякое волнение, даже по ничтожному поводу, нарушает сон; Б. бывает длительной, изнуряющей. При этом, если человек засыпает, то сон остаётся неглубоким, с яркими сновидениями, иногда кошмарного характера; такой сон не освежает.

Б. наблюдается при разного рода общих заболеваниях — при повышенной температуре, при расстройстве кровообращения (у сердечных больных), при многих психозах в связи с возбуждением, беспокойством, тоской, а также при галлюцинациях (напр. при белой горячке). Особенно резко выраженной бывает Б. при эпидемическом энцефалите. Этой болезни всегда свойственны разного рода нарушения сна: в виде длительного сна, нарушения ритма сна (сонливость днём, бессонница ночью) и чрезвычайно упорной Б. Нарушения сна при эпидемическом энцефалите являются следствием не прямого ослабления торможения в коре, а поражения стволовых механизмов (на дне 3-го желудочка мозга), регулирующих смену сна и бодрствования.

Лечение Б. зависит от её причин. У здоровых людей сон восстанавливается без всяких лекарств, особенно если ликвидировано возбуждение, к-рое вызвало Б. У невротиков с повышенной возбудимостью отдых, прогулки, ванны дают прекрасный результат. Иногда приходится прибегать к снотворным: бром непосредственно усиливает торможение коры, барбитураты (люминал, мединал и пр.) действуют тормозящим образом через подкорковые механизмы, регулирующие функции сна и бодрствования. При различных заболеваниях (с расстройством кровообращения, повышенной температурой) лечение должно быть направлено на основное заболевание, но бывают показаны и снотворные средства, а также гидротерапия.

Лит.: Вайнберг И. С., О терапии бессонницы, в кн.: Советская невропсихиатрия, Сб. 2, Л., 1939 (стр. 287—96).

БЕССОНОВ, Пётр Алексеевич (1828—98) — русский историк литературы, славянофил. Политический реакционный смысл работ Б. был вскрыт на страницах революционно-демократич. журнала «Современник» (1863, т. 97, № 7—8, ст. «Старые недоразумения»). Научного значения исследования Б. не имеют. Реакционность Б. особенно полно отразилась в опубликованном им сборнике духовных стихов «Калики перехожие» (1861—64). Несомненную ценность представляют его публикации произведений устного народного творчества: «Болгарские песни» (1855), «Лазарица. Народные песни, предания и рассказы Сербов о падении их древнего царства» (1857), «Детские песни» (1868), «Белорусские песни» (1871). Издал также песни, собранные П.В. Киреевским (10 вып., 1860—74).

БЕССОЮЗИЕ, или асиндетон,—построение речи, при к-ром отсутствуют союзы, соединяющие слова или целые предложения. Напр., у Пушкина в «Полтаве»: «Швед, русский — колет, рубит, режет. Бой барабанный, клики, скрежет». Б. придаёт поэтической речи сжатость и особую выразительность.

БЕССПОРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, или бесспорный порядок взыскания,— осуществление взысканий на основании административных распоряжений. В отличие от споров в гражданском праве, которые разрешаются в судебном порядке, административные распоряжения, влекущие бесспорные взыскания, могут быть обжалованы только по административной линии. Б. п. устанавливается лишь в отдельных случаях. Например, при взимании налогов с государственных предприятий и с кустарно-промысловых артелей (товариществ).

БЕССРОЧНЫЕ ВКЛАДЫ — вклады, не связанные никаким сроком хранения, которые банки и сберегательные кассы обязаны возвратить их владельцам в любой момент. Полной свободой распоряжения ими Б. в. отличаются от вкладов срочных, к-рые закреплены на определённый срок. В СССР Б. в. содействуют ускорению темпов социалистич. воспроизводства. В увеличении суммы вкладов населения отражается рост народного благосостояния. В 1950 вклады населения превысили 17 млрд. руб. В капиталистических странах Б. в., как и текущие счета, являются наименее стабильной частью банковских пассивов и поэтому их высокий удельный вес резко усугубляет неустойчивость банков, в особенности при панике и массовых истребованиях вкладов, характерных для экономических кризисов как прежнего, так и в особенности современного монополистического капитализма (см. *Вклады*).

БЕССРОЧНЫЙ ЗАЁМ— государственный внутренний заём, срок погашения к-рого не установлен и предоставлен всецело усмотрению государства. Эта форма займа возникла и получила особенно широкое распространение в таких крупных капиталистических государствах-рантье как Англия и Франция, где в результате эксплуатации народов колоний и зависимых стран уже в 18—19 вв. образовались значительные свободные денежные капиталы. По бессрочным займам в первые десятилетия их выпуска выплачивался значительно более высокий процент, чем по срочным займам, облигации их с наибольшей лёгкостью принимались в залог по ссудам. Правительства особо заботились о поддержании курса Б. з. для свободной реализации их владельцами на денежном рынке. Рантье приучались смотреть на Б. з. как на надёжное помещение капитала и «вечную ренту». Такая форма даёт возможность государству-заёмщику ограничиваться на неопределённо долгий срок уплатой процентов кредиторам и облегчает проведение *конверсий* (см.) займов.

Социалистическая практика не знает категории Б. з. Каждый государственный заём СССР имеет срок погашения, установленный законом, причём гораздо более короткий, чем средний срок погашения облигационных займов капиталистических государств.

БЕССТОЧНАЯ ОБЛАСТЬ, или область внутреннего стока, — территория, не имеющая поверхностного оттока (стока) в мировой океан. Реки Б. о. заканчиваются в бессточных озёрах, солончаках, болотах, карстовых впадинах или иссякают, питая оросительные каналы и теряясь в песках, так как в Б. о. расход воды на испарение, вследствие сухости климата, очень велик, а поступление воды ограничено. Особую форму Б. о., не связанную с сухостью климата, представляют кратеры нек-рых вулканов и «слепые долины» карстовых районов (см. *Карст*), имеющие подземный отток. Иногда к Б. о. относят плоские, плохо дренированные равнины. Нек-рые Б. о. временами получают эпизодический или периодический отток. Наиболее обширные Б. о. известны в Азии (Центральная, Средняя и б. ч. Передней Азии). В Европе к Б. о. относятся бассейны рек, впадающих в Каспийское море.

БЕССТОЧНЫЕ ОЗЁРА — озёра, не имеющие наземного и подземного стока. В пустынном климате, от сильного испарения воды с поверхности озера, минеральные соли, приносимые притоками или образующиеся при химич. растворении коренных пород озёрной ванны, концентрируются в Б. о., вода озера засоляется, и соли выпадают в виде осадка. Благодаря скоплению солей многие Б. о. (Баскунчак, Эльтон) имеют большое хозяйственное значение.

БЕССТУПЕНЧАТАЯ ПЕРЕДАЧА — устройство для передачи движения, допускающее, в известных пределах, плавное изменение отношения угловых скоростей валов двигателя и приводимых им в

движение машин или механизмов. Б. п. широко применяется в транспортных машинах, станках, испытательных машинах, приборах и т. д. Наиболее существенные преимущества Б. п. по сравнению со ступенчатыми: повышение производительности машин, облегчение автоматизации машин, возможность управления на ходу.

Различают Б. п. механические и электрические (см. *Электропривод*). Механические Б. п. в свою очередь делят на фрикционные, импульсивные и гидравлические (см. *Гидравлическая передача*).

Фрикционная передача лобовая (рис. 1—*1*) состоит из диска и ролика, перемещаемого вдоль своей оси для изменения скорости вращения ведомого вала. Б. п. с конусными барабанами (рис. 1—*2*) состоит из двух конусов с промежуточным телом в виде ремня, жёсткого стального кольца или ролика, перемещаемых вдоль оси конуса. Б. п. с раздвижными конусами (рис. 1—*3*) состоит из двух пар конусов с промежуточным телом в виде клинового ремня, ленты с колодками, стального кольца или цепи. Изменение передаточного отношения достигается раздвиганием одной пары конусов и одновременным сближением второй пары. Рабочие тела Б. п. отечественной конструкции (рис. 1—*4*) выполнены в виде чашек и роликов. Изменение чисел оборотов достигается изменением наклона роликов. Последняя передача по своим качественным показателям (высокому коэфициенту полезного действия, незначительному проскальзыванию, малым габаритам) стоит выше других известных типов фрикционных передач.

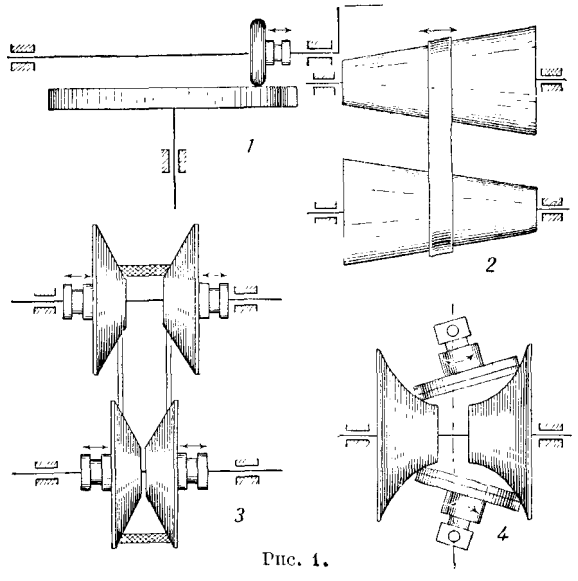


Рис. 1.

Фрикционные Б. п. применяются преимущественно для мощностей до 20 *квт*, хотя имеются отдельные передачи мощностью свыше 100 *квт*. Наибольший диапазон регулирования (отношение наибольшего числа оборотов в минуту к наименьшему) простых фрикционных бесступенчатых передач 3—4, сдвоенных (с промежуточными телами) — 12—16, обычно 6—8.

В импульсивных Б. п. ведомый вал жёстко сцепляется с ведущим лишь периодически и получает энергию в виде силовых импульсов, причём требуемая равномерность вращения достигается благодаря инерции движущихся масс. На рис. 2 изображена схема одного из типов импульсивной Б. п. Ведущий вал вращает установленный с регулируемым эксцентриситетом диск *1*, в кольцевой паз к-рого входят ролики *2* рычагов *3*, вращающихся на неподвижных осях. При вращении диска *1* рычаги *3* и соединённые с ними роликовые храповички *4* совершают качательные движения, размах, а следовательно, и скорость их зависит от величины эксцентриситета диска *1* (на рис. 2 стрелками указаны направление и относительная скорость движения частей передачи). Храповички помещаются во втулках шестерёнок *5*, находящихся постоянно в зацеплении с шестернёй *6*, укреплённой на ведомом валу и, следовательно, непрерывно вращающейся со средней скоростью ведомого вала. Угловая скорость каждого из рычагов *3* и храповичков *4* в определённый момент времени будет выше средней скорости соответствующей шестерёнки *5*; в это мгновение храповик сцепится с шестерёнкой *5* и рычаг передаст ведомому валу импульс от диска *1* на ведущем валу. Все остальные храповички имеют меньшую скорость, и шестерёнки вхолостую проскальзывают по ним. В следующий момент наибольшей скоростью будет обладать соседний рычаг, и он в свою очередь через свой храповик и шестерёнку передаст следующий импульс на ведомую шестерню и вал и т. д. Изменяя эксцентриситет диска *1*, можно варьировать скорость вращения ведомой шестерни. Импульсивные Б. п. обладают рядом преимуществ; имеются опытные конструкции автомобильных бесступенчатых коробок скоростей с применением импульсивных передач. Импульсивные Б. п. применяются для передачи мощности до нескольких десятков *квт*.

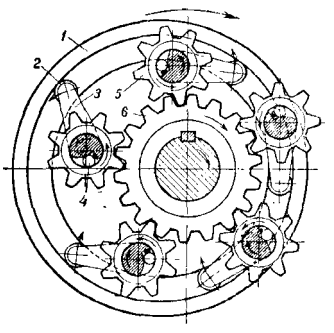
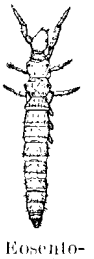


Рис. 2.

Лит.: Светозаров В. А., Фрикционные трансформаторы, в кн.: Исследования передаточных механизмов, М., 1947 (Мин-во тяжелого машиностроения СССР, ЦНИИТМАШ, кн. 4); Артоболевский И. И. и Тишин М. М., Кинематика импульсивных коробок передач, «Вестник машиностроения», 1944, № 9—10; Машиноестроение. Энциклопедический справочник, т. 2, М., 1948 (ст. Фрикционные бесступенчатые вариаторы).

БЕССЯЖКОВЫЕ НАСЕКОМЫЕ—открытая в 1907 группа очень примитивных насекомых, образующих отряд Protura; очень мелкие, измеряемые долями миллиметра, насекомые, вероятно поэтому ускользавшие так долго от внимания исследователей. Б. н. встречаются в южной и средней Европе, а также под тропиками (в Индии); живут они в скрытых, сыроватых местах, напр., под корой пней. Своё название Б. н. получили вследствие полного отсутствия у них усиков, или сяжков, — совершенно исключительное явление в мире насекомых. Глаз у Б. н. нет. Передняя пара ног направлена вперёд, снабжена кожными органами чувств и служит не для ползания, а для ощупывания, заменяя таким образом усики. Для всей организации Б. н. характерен ряд очень примитивных черт: полное отсутствие крыльев (относятся к подклассу Apterygota — первичнобескрылых); полное


Eosentomon transitorium.

число сегментов брюшка, причём это число может с возрастом увеличиваться до 12 (явление, известное ранее только для многоножек); присутствие на брюшке от 1 до 4 пар рудиментарных брюшных ножек — признак, сближающий Б. н. с многоножками. Однако ряд особенностей не позволяет видеть в этой группе непосредственное звено между насекомыми и многоножками. Своеобразно изменённые *ротовые органы*, отсутствие т. н. церков, характерных для низших насекомых, отсутствие у большинства видов Б. н. трахейной системы — всё указывает на то, что эта группа насекомых сохранила часть очень примитивных черт, но в других отношениях уже сильно изменилась. В СССР обнаружен пока один вид — Eosentomon silvestrii, живущий в сосновых пнях.

БЕСТ — основанное на старинном обычае право неприкосновенности убежища в Иране. Первоначально Б. распространялся на наиболее почитаемые религиозные места (мечети, гробницы, дома высших духовных лиц). В соответствии с обычаем, власти не могли взять силой преследуемое ими лицо, пользующееся бестом. К Б. прибегали также в знак протеста против насилий и притеснений властей. Являясь в этом случае формой политич. демонстрации, Б. иногда сопровождался закрытием базаров, магазинов и мастерских. С 19 в. в нек-рых случаях для Б. использовались помещения иностранных посольств, миссий и других экстерриториальных учреждений. Б. широко использовался в период персидской революции 1905—11. В 1935 в условиях резкого обострения классовой борьбы в Иране, когда случаи использования Б. приняли широкий характер, Реза-шах отменил Б. После отречения Реза-шаха Б. снова получил распространение. Реакционные иранские власти систематически нарушают Б. в целях преследования своих *политических противников*.

БЕСТЕЙРО, Хульян (1870—1939) — лидер испанских правых социалистов, предатель испанского народа. Проводил подрывную деятельность в испанском рабочем движении. В 1931—34— председатель кортесов. С начала фашистского мятежа и итало-германской интервенции (1936) занял пораженческую позицию. Связавшись с английскими и французскими правящими кругами, Б. по их заданию вместе с полковником Касадо организовал контрреволюционный переворот в Мадриде (6 марта 1939), после чего предательская «Хунта национальной обороны» (членом к-рой был Б.), несмотря на героическое сопротивление верных республике войск, открыла фронт фашистам и в качестве «пятой колонны» содействовала захвату ими Мадрида (28 марта 1939).

БЕСТОПОЧНЫЙ ПАРОВОЗ — паровоз, паровая машина к-рого питается от котла-аккумулятора, периодически заряжаемого паром высокого давления от стационарной котельной установки. Роль аккумулятора пара в котле Б. п. играет горячая вода, заполняющая перед зарядкой замкнутый цилиндр котла-аккумулятора примерно до половины. По мере расходования пара давление в котле-аккумуляторе снижается, и вода постепенно переходит в пар. При достижении минимально допускаемого уровня давления становится необходимой *новая зарядка котла паром*. Первоначальная зарядка занимает 1,2—1,3 часа, каждая последующая — 10—15 мин.

Б. п. применяется на подъездных путях промышленных предприятий, на заводских пожароопасных территориях и складах (где особенно важно отсутствие на паровозе топки и связанного с ней искрения), в шахтах и закрытых помещениях, на станциях железных дорог для маневровой работы. Применение Б. п. ограничивается малым радиусом его действия, так как Б. п. должен возвращаться каждые 5—7 час. к зарядной станции. Недостатком его является также непостоянная сила тяги из-за переменного давления пара в котле-аккумуляторе.

Лит.: Ладыженский И., Бестопочные паровозы, «Новости техники», 1940, № 13—14; Бобров А., Использование бестопочного паровоза, «Железнодорожный транспорт», 1948, № 2.

БЕСТУЖЕВ, Александр Александрович (1797—1837) (литературный псевдоним — Марлинский) — русский писатель, декабрист. Родился в обедневшей дворянской семье, служил в гвардейском полку, помещавшемся в местечке Марли возле Петергофа, откуда и псевдоним—Марлинский. Брат декабристов Михаила, Николая и Петра Бестужевых. Был штабс-капитаном лейб-гвардии драгунского полка. В 1824 Б. был принят Рылеевым в *Северное общество* (см.) декабристов, в 1825 введён в состав его Думы. Участвовал в совещаниях перед восстанием. 14 декабря вместе с братом Михаилом и Щепиным-Ростовским вывел на Сенатскую площадь Московский полк. После ареста в письме к Николаю I Б. дал яркую критику существовавших порядков и развивал план реформ, к к-рым призывал Николая I. Был приговорён к 20 годам каторги, но по особому высочайшему повелению «обращён прямо на поселение». В 1829 определён рядовым на Кавказ, где и был убит в стычке с горцами.

Как писатель Б. выступил в 1819 в качестве переводчика и рецензента, а затем обратился к литературной критике. Он ратовал за только что нарождавшийся в русской литературе романтизм, за народное искусство, за воспитание в писателях «вкуса ко всему отечественному» (статья «Взгляд на старую и новую словесность в России», 1823). Характерно его суждение о «Горе от ума» Грибоедова, как об одном из «первых творений народных». Положительное значение критич. деятельности Б. было отмечено В. Г. Белинским.

Сблизившись в 1823 с К. Ф. Рылеевым, Б. издавал вместе с ним альманах «Полярная звезда» (1823—1825). В содружестве с Рылеевым Б. сочинил несколько агитационных песен, игравших роль прокламаций для солдатской массы (лучшая из них: «Ах, тошно мне и в родной стороне», 1824). Находясь в заключении, Б. написал историческую повесть в стихах, «Андрей, князь Переяславский» (1828) с характерными для декабристов настроениями романтического субъективизма. В лирических стихотворениях этой поры Б. выступил как предшественник Лермонтова.

Повести Б. 20-х гг. 19 в. проникнуты критикой феодальных устоев и идеализацией вольного Новгорода. После разгрома декабристов эти мотивы исчезли из прозы Б. В 30-х гг. Б., находясь в Кавказской действующей армии, выступал по преимуществу как прозаик. Его кавказские повести «Аммалат-Бек» (1832), «Мулла-Нур» (1835—36) и др. полны красочных этнографич. подробностей. Герои этих повестей — люди сильных страстей,

гордые одиночки, противостоящие окружающей их среде. Однако эти произведения отмечены недостатками, типичными для прозы Б. последних лет; главные из них — цветистый язык, до предела насыщенный метафорами, остротами, затрудняющими чтение. В. Г. Белинский в своей статье, посвящённой произведениям Б., подверг их суровой критике, отметив, что его творчество — «поэзия не мысли, а блестящих слов...; это талант, но талант чисто-внешний, не из мысли создающий образы, а из материи выделывающий красивые вещи» (Собр. соч., т. 1, 1948, стр. 542). Чрезвычайно резкая и справедливая статья Белинского положила конец шумному успеху Б. Живя в Тбилиси, Б. встречался с выдающимися грузинскими и азербайджанскими писателями (Н. Бараташвили, Аббас Кули Бакиханов, Мирза Фатали Ахундов и др.). Как и другие ссыльные декабристы, Б. сыграл большую роль в ознакомлении их с передовыми идеями русского общества и с лучшими произведениями русской литературы. Известная поэма Ахундова «На смерть Пушкина» (1837) была переведена Б. на русский язык.

Соч. Б.: Марлинский А., Второе полное собрание сочинений, 4 изд., т. 1—4, ч. 1—12, СПБ, 1847; Собрание стихотворений, Л., 1948; Избранные повести, Л., 1937.

Лит.: Белинский В. Г., Полное собрание сочинений А. Марлинского, в кн.: Белинский В. Г., Собрание сочинений, т. 1—3, М., 1948 (стр. 518—50); Попов А. В., Русские писатели на Кавказе. А. А. Бестужев-Марлинский, вып. 1, Баку, 1949; Восстание декабристов. Материалы по истории, т. 1, М.—Л., 1925; Воспоминания Бестужевых, М., 1931; Нечкина М. В., Декабристы, М., 1949; её же, А. С. Грибоедов и декабристы, М., 1947.

БЕСТУЖЕВ, Михаил Александрович (1800—71) — декабрист, друг К. Ф. Рылеева. В 1817 выпущен мичманом из Морского корпуса; был в плавании во Франции. В 1825 переведён в Московский полк. В конце 1824 был принят в тайное *Северное общество* (см.) декабристов. 14 декабря 1825 совместно с братом Александром и Щепиным-Ростовским вывел Московский полк на Сенатскую площадь. Б. отдал команду стрелять по *Милорадовичу* (см.) и по кавалерии, атаковавшей каре. Пытался построить на льду Невы бежавших под картечью солдат, чтобы вести их на Петропавловскую крепость, но под ядрами пушек лёд стал ломаться, и солдаты рассеялись. На допросах Б. держался мужественно. Был приговорён к вечной каторге, позднее сокращённой до 20 лет. Жил на поселении в Селенгинске. С 1867 до кончины жил в Москве. Оставил свои воспоминания.

Лит.: Восстание декабристов. Материалы по истории, т. 1, М.—Л., 1925; Воспоминания Бестужевых, М., 1931; Нечкина М. В., Декабристы, М., 1949.

БЕСТУЖЕВ, Николай Александрович (1791—1855) — декабрист, учёный. По окончании Морского корпуса состоял в нём преподавателем и воспитателем. Служил во флоте. В конце 1824 К. Ф. *Рылеев* (см.) привлёк Б. в Северное тайное общество. В своих замечаниях на Конституцию Никиты *Муравьёва* (см.) Б. выступил как сторонник освобождения крестьян с землёй и расширения прав народного представительства; он высказывался за республику и установление после переворота диктатуры временного правительства. Утром 14 декабря 1825 Б. составил черновой проект манифеста к народу. В начале восстания вывел на Сенатскую площадь гвардейский экипаж. После поражения восстания Б. бежал в Кронштадт, предполагая пробраться за границу, но был арестован и приговорён к вечной каторге, срок к-рой ему был сокращён до 20 лет. В 1840 переведён на поселение в Селенгинск.

Б. отличался большим разнообразием деятельности (писатель, живописец, техник, экономист). Он был одним из поборников развития новых видов транспорта в России; в работе «О свободе торговли и вообще промышленности» (1831) Б. возражал против протекционизма, видя в нём средство укрепления самодержавия, и отстаивал ошибочную концепцию неограниченного *фритредерства* (см.). Он выступал против косвенных налогов, требуя их отмены, против всяких монополий и привилегий для казны, против откупов и цехов. Однако при конкретной разработке вопросов экономической политики Б. был непоследователен. Он ориентировался на раздроблённое сельскохозяйственное производство и ремёсла; проводил мысль об охране мелкого производителя; возражал против развития многих важных отраслей промышленности, особенно тяжёлой. В 40—50-х гг. он защищал крестьянскую общину, видя в ней средство предохранения России от образования пролетариата.

Лит.: Восстание декабристов. Материалы по истории, т. 2, М.—Л., 1926; Воспоминания Бестужевых, М., 1931; Бестужев Н. А., Статьи и письма, М.—Л., 1933; Нечкина М. В., Декабристы, М., 1949.

БЕСТУЖЕВ, Пётр Александрович (г. рожд. неизв., умер в 1840) — декабрист, младший из 4 братьев Бестужевых-декабристов. С конца 1825—член *Северного общества* (см.) декабристов. Служил во флоте. С 27-м гвардейским экипажем, в к-ром Б. был мичманом, вышел 14 декабря на Сенатскую площадь. Сослан Николаем I на Кавказ. При штурме крепости Ахалцых во время русско-турецкой войны 1828—29 был ранен, затем уволен в отставку и отдан на попечение матери; умер в больнице в состоянии психического расстройства.

Лит.: Воспоминания Бестужевых, М., 1931; Восстание декабристов. Материалы по истории, т. 1, М.—Л., 1925; Нечкина М. В., Декабристы, М., 1949; Чернов Н. М., Восстание декабристов. Библиография, М.—Л., 1929.

БЕСТУЖЕВ-РЮМИН, Алексей Петрович (1693—1766) — видный русский государственный деятель и дипломат 18 в. Начав дипломатич. службу с 15 лет в качестве «дворянина при посольстве» у русского полномочного министра в Голландии князя Б. И. *Куракина* (см.), Б.-Р. быстро выделился благодаря своим способностям. Воспитанный на традициях петровской дипломатии, Б.-Р. отличался оригинальностью и самостоятельностью политич. мысли при разрешении вопросов русской внешней политики. При *Анне Ивановне* (см.) из карьеристических побуждений сблизился с фаворитом императрицы *Бироном* (см.), был назначен членом кабинета, затем при Елизавете Петровне канцлером (с 1744) и до 1758 фактически руководил внешней политикой России. Б.-Р. в своей дипломатич. деятельности старался укрепить союз России с Австрией и с Англией в целях противодействия агрессивным намерениям Пруссии, домогавшейся господства в Европе. Б.-Р. был также сторонником борьбы с агрессивной политикой Турции. Проводя активную и последовательную антипрусскую политику, Б.-Р. старался укрепить политич. равновесие в Европе методами дипломатич. давления. После заключения 16 января 1756 договора Пруссии с Англией, к-рая стала финансировать Фридриха II в его разбойничьей внешней политике, Б.-Р. не сумел оценить до конца опасных для России последствий вероломного перехода Англии на сторону Пруссии и настоял на сохранении с нею дипломатич. сношений. Это облегчило Англии коварные дипломатич. диверсии против России во время *Семилетней войны 1756—63*

(см.). Авторитет Б.-Р. был подорван, и в феврале 1758 он был арестован и сослан в своё поместье Горетово Можайского уезда. Б.-Р. был возвращён из ссылки Екатериной II, но уже более не играл никакой активной роли.

Лит.: История дипломатии, т. 1, М., 1941; Русский биографический словарь, т. 2, СПБ, 1900 (фактические данные).

БЕСТУЖЕВ-РЮМИН, Константин Николаевич (1829—97) — профессор русской истории Санкт-Петербургского университета, академик. По своим воззрениям Б.-Р. примыкал к позднему славянофильству. Задачу историка он видел в изучении «народного самосознания» (быта, нравов, литературы). В важнейшем труде Б.-Р. «О составе русских летописей до конца XIV века» (1868) впервые была высказана мысль, развитая в 900-х гг. Шахматовым, о том, что «Повесть временных лет» не является первоначальной русской летописью, а представляет собой составленный из разнообразных источников свод известий, относящихся к 12 в. К наиболее значительным работам Б.-Р. относится также «Русская история» (т. 1—2, 1872—1885) — обзор с древнейших времён до конца 16 в., с обширным историографическим и источниковедческим введением. Б.-Р.— автор многочисленных статей (св. 300) по русской истории, литературе и славянскому вопросу. Сотрудничал в «Нижегородских губернских ведомостях», редактор отдела русской истории в *Энциклопедическом словаре* Краевского, составленном русскими учёными и литераторами. Б.-Р. был официальным учредителем высших женских курсов в Петербурге, открытых в 1878 (см. *Бестужевские курсы*). С 1868— активный член панславистского Петербургского славянского комитета, а в 1878—88 — его председатель и редактор «Известий С.-Петербургского славянского благотворительного общества». Как историк Б.-Р. не внёс нового в изучение общего исторического процесса развития русского народа. Он тщательно излагал факты, но не пытался анализировать их, обобщать и делать соответствующие выводы. Ценность его трудов состоит в критическом изучении источников. Попытки создания русской историографии сводятся к биографиям и характеристикам историков в полном отрыве от их политических воззрений.

Лит.: Шмурло Е. Ф., Очерк жизни и научной деятельности Константина Николаевича Бестужева-Рюмина. 1829—1897, Юрьев, 1899.

БЕСТУЖЕВ-РЮМИН, Михаил Павлович (1803—1826)—выдающийся декабрист, талантливый организатор. В 1818 вступил в Кавалергардский полк, в 1820 переведён в Семёновский, после возмущения к-рого — в Полтавский. Подпоручик. В 1823 привлечён в Южное общество декабристов С. *Муравьёвым-Апостолом* (см.), с к-рым его связывала тесная дружба и деятельность по созданию Васильковской управы. Активный деятель Южного общества, участник всех его важных совещаний, Б.-Р. привлёк в него ряд новых членов. Во время частых разъездов поддерживал связь между членами Южного общества. Первый установил связи с Польским тайным обществом и совместно с С. Муравьёвым-Апостолом вёл переговоры с его представителями. В 1825 провёл агитационную работу среди членов общества «Соединённых славян» и привлёк их в Южное общество декабристов. Принимая программу «*Русской Правды*» (см.), Б.-Р. поддерживал план С. Муравьёва-Апостола о начале переворота не в Петербурге, а на юге, притом без длительной подготовки и в ближайшее время; активно участвовал в подготовке выступления соответственно этому плану. Как и П. И. Пестель, Б.-Р. являлся сторонником цареубийства и истребления царской семьи. Выступая за «военную» революцию, проведённую без участия народных масс, Б.-Р. с 1824 установил связи с бывшими офицерами и солдатами Семёновского полка и вёл среди них пропаганду. Во время восстания Черниговского полка находился при С. Муравьёве-Апостоле, участвовал в составлении *Катехизиса* (см.) и прокламации. Арестованный у Белой Церкви, Б.-Р. был доставлен закованным в кандалы в Петербург и заключён в Петропавловскую крепость с распоряжением царя: «присылаемого Рюмина посадить по усмотрению и содержать как наистроже...». Казнён в 1826.

М. П. Бестужев-Рюмин. Рис. А. Ивановского (с натуры).

Лит.: Восстание декабристов. Материалы по истории, т. 4, М.—Л., 1927; Довнар-Запольский М. В., Тайное общество декабристов, М., 1906; Нечкина М. В., Декабристы, М., 1949.

БЕСТУЖЕВ-РЮМИН, Михаил Петрович, граф (1688—1760) — видный русский дипломат; брат канцлера Алексея Бестужева-Рюмина. Участвовал в Прутском походе Петра I. Самостоятельную дипломатич. службу начал с 1720 и в течение 40 лет представлял Россию в ряде европейских стран, занимая последовательно должность русского посла в Англии, Швеции, Польше, Пруссии и Франции. Будучи в Швеции сначала министром-резидентом (1721—26), а затем чрезвычайным посланником (1731—41), Б.-Р. добился значительных успехов: после Ништадтского мира (1721) ему удалось усилить русское влияние в Швеции, еще недавно бывшей опасным врагом России, организовать там сильную пророссийскую партию, заключить в 1724 Стокгольмский союзный договор со Швецией. В период Семилетней войны Б.-Р., находясь в Париже (1756—60), содействовал укреплению русско-французского союза. Как и брат его Алексей, Б.-Р. был сторонником союза России с Англией и Австрией и непримиримым противником Пруссии. Б.-Р. являлся сторонником продолжения политики Петра I и выступал в качестве защитника национальных интересов России на международной арене.

Лит.: Русский биографический словарь, т. 2, СПБ, 1900.

БЕСТУЖЕВСКАЯ ПОРОДА — мясо-молочная порода крупного рогатого скота. Родина — с. Репьевка (Ново-Спасский район Ульяновской обл.). Выведена в начале 19 в. скрещиванием местного скота с шортгорнской, голландской, симментальской, возможно и с другими породами, а также улучшенным кормлением. Название получила по фамилии заводчика Б. Бестужева, положившего начало племенной работе с Б. п. Масть Б. п. вишнёвокрасная; встречается также светлокрасная, бурая, красно-пёстрая. Голова сухая, грудь довольно глубокая и широкая; спина ровная, зад широкий. В целях достижения наиболее эффективного сочетания в породе мясных и молочных качеств проводится плановое совершенствование

Б. п. Заведены Государственная и районные племенные книги для записи лучших животных. Средний удой коров Б. п., записанных в Государственную племенную книгу (ГПК), равен 2800 *кг*, со средней жирностью молока 4,05%. Рекордный удой получен от коровы Лии (племенной совхоз «КПМ» Татарской АССР) — 10148 *кг* молока за год, с 3,7% жира в молоке; Малютки (колхоз «Заветы Ильича» Ульяновской обл.) — 8159 *кг* молока за 300 дней на 8-м отёле с 3,8% жира в молоке. Б. п. в условиях хорошего питания и содержания животных отличается скороспелостью. Живой вес коров Б. п. колеблется от 360 до 720 *кг*. Средний вес быков, записанных в 1-й том ГПК, в возрасте до 2 лет равен 592 *кг* и старше 2 лет — 654 *кг*. Вес лучших быков превышает 1000 *кг* (Активист — 1080 *кг*, Лука — 1012 *кг*). В хороших условиях содержания и кормления телята Б. п. интенсивно развиваются и к 12-месячному возрасту достигают живого веса в среднем 204 *кг* (бычки) и 203 *кг* (тёлочки).

Селекционно-племенную работу по разведению Б. п. проводят: Анненковская опытная станция (Куйбышевская обл.), совхоз «КПМ», совхоз имени Степана Разина (Куйбышевская обл.), Сызранский (Куйбышевская обл.), Башкирский (Башкирская АССР) и Татарский (Татарская АССР) гос. племенные рассадники. Б. п. рекомендуется для разведения в Куйбышевской, Пензенской, Саратовской и Ульяновской обл., а также в Татарской АССР и Башкирской АССР.

Лит.: Арзуманян Е. А., Бестужевский скот на ВСХВ 1939 г., «Советская зоотехния», 1940, № 6; Ружевский А., Бестужевский скот и его хозяйственно-полезные качества, «Проблемы животноводства», 1935, № 8; Герчиков Н. П., Крупный рогатый скот, 2 изд., М., 1947.

БЕСТУЖЕВСКИЕ КУРСЫ — женское высшее учебное заведение, учреждённое кружком прогрессивной интеллигенции, во главе с проф. А. Н. Бекетовым, в Петербурге в 1878 в составе словесно-исторического и физико-математического факультетов. Царское министерство просвещения поставило во главе курсов проф. русской истории К. Н. Бестужева-Рюмина, по фамилии к-рого курсы и получили своё наименование. В 1886 Б. к., как и другие высшие женские учебные заведения, были закрыты царским правительством и лишь в 1890, после настойчивых ходатайств представителей прогрессивной интеллигенции, возобновили свою деятельность, причём министерством просвещения был введён ряд ограничений, затруднявших доступ на курсы слушательницам из неимущих слоёв населения (вдвое повышена плата за обучение, слушательницы имели право жить только у родных или в интернате и др.). В 1914 насчитывалось 6996 слушательниц; окончившие Б. к. получали право преподавать в женских средних учебных заведениях.

БЕСХВОСТЫЕ ЗЕМНОВОДНЫЕ, Salientia,— отряд класса *земноводных* (см.). Ныне живущие Б. з. во взрослом состоянии имеют короткое, широкое тело. Хвост исчезает во время метаморфоза, а хвостовой отдел позвоночника превращается в палочковидную кость — уростиль. Подвздошная кость сильно удлинена. Обе пары ног хорошо развиты; задние конечности длиннее передних и приспособлены к прыганию. Палеонтологические сведения о происхождении Б. з. весьма скудны. Полагают, что их предки еще в нижнекаменноугольную эпоху обособились от древних крокодилообразных земноводных — *лабиринтодонтов* (см.). Ископаемые представители настоящих Б. з. найдены в значительно более поздних слоях. Из триасовых отложений Мадагаскара известен протобатрахус (Protobatrachus), имевший небольшой хвост, состоящий из 3 позвонков. Некоторые выделяют его в особый подотряд Proanura. В меловых отложениях найдены представители современных семейств. Известно свыше 1600 живущих ныне видов Б. з., распространённых во всех частях света. Отряд Б. з. разделяют, гл. обр. на основании различий в строении позвонков, на 5 подотрядов.

1. Амфицельные, Amphicoela,— наиболее примитивные современные Б. з. Позвонки двояковогнутые (амфицельные) с остатками хряща. Не имея хвоста во взрослом состоянии, сохраняют, тем не менее, нек-рые мышцы, служившие для его движений (у головастика). Единственное семейство лиопельм (Liopelmidae) содержит 2 рода: лиопельма (Liopelma) в Нов. Зеландии и аскафус (Ascaphus) в Сев. Америке. Аскафус — единственная лягушка, самцы к-рой имеют копулятивный орган, образованный выпячивающейся клоакой; осеменение внутреннее.

2. Опистоцельные, Opisthocoela, — позвонки задневогнутые (опистоцельные), короткие рёбра имеются только у личинок, но иногда сохраняются в течение всей жизни. Семейство *круглоязычных* (см.) (Discoglossidae) в Европе и Азии; в СССР представлены родом *жерлянок* (см.) (Bombina). Семейство *пип* (см.) (Pipidae), или *безъязычных* (см.),— исключительно водные лягушки; *шпорцевые лягушки* (см.) (Xenopus) в Африке; пипы (Pipa) в Юж. Америке.

3. Аномоцельные, Anomocoela,— позвонки передневогнутые (процельные), или со свободными межпозвоночными дисками; крестцовый позвонок сочленяется с уростилем одним бугорком или слит с ним; рёбер нет. Единственное семейство *чесночниц* (см.) (Pelobatidae) в Сев. Америке, Европе, юго-вост. Азии и на Сейшельских островах; в СССР — 2 рода: чесночницы (Pelobates) и *крестовки* (см.) (Pelodytes).

4. Процельные, Procoela,— позвонки передневогнутые; процельный крестцовый позвонок сочленяется с уростилем двумя бугорками; рёбер нет. Одно ископаемое и 3 современных семейства с большим числом родов и видов, весьма различных по внешнему облику и биологии. Семейство ископаемых лягушек Palaeobatrachidae известно с юры до миоцена. Обширное и многообразное семейство *жаб* (см.) (Bufonidae) распространено во всех частях света; в СССР представлено только родом жаб (Bufo). Африканские жабы Nectophrynoides—единственные Б. з., у к-рых личинки развиваются внутриутробно (яйцеживорождение). Среди южно-американских жаб Pseudinae особенно известны крупные, ярко окрашенные *рогатки* (см.) (Ceratophrys). Распространённые в Юж. и центр. Америке *свистуны* (см.) (Leptodactylinae) больше похожи на лягушек, чем на жаб. Семейство южно-американских *короткоголовых лягушек* (см.) (Brachycephalidae) содержит большое число мелких, преимущественно наземных или древесных видов, часто ярко и пёстро окрашенных; среди них *ринодермы* (см.) (Rhinodermatinae) и *древолазы* (см.) (Dendrobatinae) замечательны особенностями размножения и развития. Обширное семейство *кваки* (см.) (Hylidae) распространено преимущественно в Америке и Австралии, несколько видов в Евразии; в СССР только род кваки (Hyla). Большинство кваки живёт на деревьях, многие откладывают яйца вне воды, напр. *филомедузы* (см.) (Phyllomedusa) — на листьях кустарников, свешивающихся над водой. У *сумчатых лягушек* (см.)

(*Hemiphractinae*) *отложенные яйца развиваются на* спине самки между складками кожи.

5. Диплазиоцельные, Diplasiocoela,— обычно 7 *первых туловищных позвонков* передневогнутые, 8-й — двояковогнутый, иногда все позвонки передневогнутые; выпуклый спереди крестцовый позвонок сочленяется с уростилем двумя бугорками; рёбер нет. Обильное видами семейство *настоящих лягушек* (см.) (Ranidae) распространено во всех частях света (отсутствуют в Новой Зеландии и в южных частях Австралии и Юж. Америки); в СССР только род настоящих лягушек (Rana), имеющий вообще чрезвычайно широкое распространение. Семейство *узкоротых лягушек* (см.) (Brevicipitidae) распространено в Сев. и Юж. Америке, Африке, на Мадагаскаре, в Юж. и Вост. Азии и на прилежащих островах. Многочисленные и многообразные виды этого семейства часто весьма специализированы к тем или иным условиям обитания. Семейство веслоногих лягушек (Polypedatidae), распространённое в юго-вост. Азии, Индонезии, Африке и на Мадагаскаре, содержит преимущественно древесные виды, в том числе индонезийских летающих лягушек из рода Polypedates.

БЕСХОЗЯЙНОЕ ИМУЩЕСТВО — по советскому праву имущество, собственник которого неизвестен или которое не имеет собственника. Б. и. переходит в собственность государства (ст. 68 Гражданского кодекса РСФСР и гражданских кодексов других союзных республик). Исключением является безнадзорный и пригульный скот. Согласно постановлению СНК РСФСР от 26 октября 1932 безнадзорный и пригульный скот передаётся на временное содержание ближайшему колхозу или совхозу. В случае необнаружения владельцев этого скота в течение установленного законом срока скот переходит в собственность хозяйства, в к-ром он содержался. К Б. и. относятся также невостребованные грузы железнодорожного и водного транспорта, нерозданные почтовые отправления, по истечении специальных, установленных для этого, сроков хранения. Рассматриваются как Б. и. и переходят в собственность государства также найденные вещи, собственники которых не обнаружены в установленные законом сроки (см. *Находка*).

БЕСХОЗЯЙСТВЕННО СОДЕРЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО — в советском праве имущество, собственник к-рого не осуществляет необходимого надзора за ним, так что возможны порча, уничтожение или хищение имущества. Понятие Б. с. и. в советском гражданском праве применяется гл. обр. в отношении строений. Бесхозяйственность содержания устанавливается в судебном порядке. Если собственник проживает не в месте нахождения принадлежащего ему строения и не осуществляет необходимой заботы и надзора за ним, вследствие чего возможны порча или хищение имущества, то местные органы власти могут в судебном порядке предъявить иск и передать Б. с. и. местным организациям. В этом случае коммунальный отдел по месту нахождения строения вправе возбудить иск о признании дома бесхозяйственно содержимым и, на основании судебного решения, перечислить дом в муниципальный фонд (циркуляр НКХоза и НКЮ РСФСР от 22 окт. 1935 № 128/127). Если строение находится в сельской местности, иск может быть предъявлен сельским советом (пост. Президиума Верховного суда РСФСР 13—14 августа 1934).

БЕСХОЗЯЙСТВЕННОСТЬ — нарушение социалистических методов хозяйствования, режима экономии и хозяйственного расчёта. В бесхозяйственности проявляется антигосударственное отношение к социалистич. собственности. В условиях советского строя Б.— результат пережитков капитализма в сознании людей. Б. выражается в отдельных фактах плохого использования оборудования, неэкономного расходования сырья и материалов, образования сверхплановых запасов, нерадивого хранения материальных ценностей, излишнего расходования средств на административно-управленческие нужды, плохо поставленного учёта. И. В. Сталин на совещании хозяйственников 23 июня 1931 указал, что бесхозяйственное ведение дел подрывает принципы хозрасчёта и что уничтожение бесхозяйственности является одним из условий увеличения накоплений (см. Сталин И., Новая обстановка — новые задачи хозяйственного строительства, в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 345—347). В решениях XVIII съезда и XVIII конференции ВКП(б) особо подчёркивается необходимость усиления борьбы с бесхозяйственностью. Большевистская партия и советское правительство добились значительных успехов в борьбе с Б., что привело к более эффективному использованию основных и оборотных средств, укреплению хозрасчёта. Уничтожение Б.— важное условие полного использования резервов социалистич. предприятий и ликвидации всякого рода потерь.

По советскому уголовному праву Б.— различного рода действия (или бездействие), в к-рых проявляется небрежное и недобросовестное отношение к порученному делу лиц, стоящих во главе хозяйственных учреждений или предприятий, или их уполномоченных. При отсутствии тяжёлых последствий Б. влечёт дисциплинарную ответственность. Если результатом Б. явились расточение государственного или общественного имущества, или невозместимый имущественный ущерб, она карается лишением свободы на срок до 2 лет или исправительно-трудовыми работами на срок до 1 года (см. ст. 128 УК РСФСР и соответствующие статьи УК других союзных республик).

Б. есть преступление, совершаемое вследствие неосторожности, небрежности, отсутствия должного внимания к порученному делу. Умышленно бесхозяйственное ведение дела является вредительством или иным преступлением в зависимости от конкретных обстоятельств дела.

БЕСЦЕНТРОВО-ТОКАРНЫЙ СТАНОК — металлорежущий станок для обточки гладких цилиндрических тел вращающимися резцами, совершающими

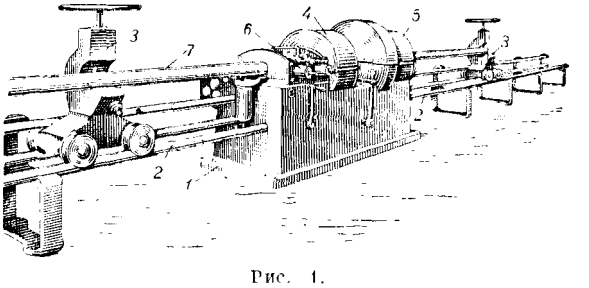


Рис. 1.

движение резания; подача осуществляется продольным перемещением обрабатываемого изделия. Б.-т. с. состоит из станины *1* (рис. 1), снабжённой длинными направляющими *2*, по к-рым катаются тележки *3*, поддерживающие концы обтачиваемого вала *7* и удерживающие его от проворачивания. В ста-

нине расположена коробка передач, через которую электродвигатель приводит во вращение полый шпиндель, несущий по концам две пары резцовых головок — переднюю обдирочную *4* и заднюю чистовую *5*; на переднем конце станины имеются

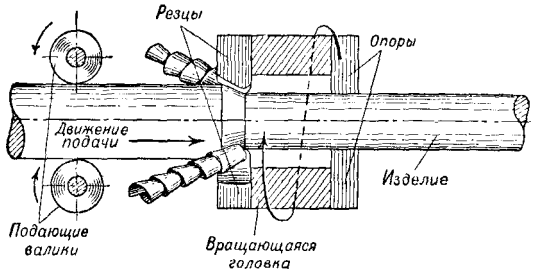


Рис. 2. Схема обточки вала на Б.-т. с.

две пары подающих валиков *6*. Вращаемые от двигателя через коробку подач, подающие валики (рис. 2) перемещают изделие в направлении вращающихся головок. Обтачиваемый вал центрируется в резцовой головке посредством опор, тангенциальный резец снимает стружку; усилие резания воспринимается опорами.

Преимуществом Б.-т. с. является большая производительность — 0,3–0,8 погонных *м*/мин. обточенного начисто изделия, достигаемая за счёт совмещения черновой и чистовой обточки, большой подачи и малых потерь времени на зацентровку и установку изделий.

БЕСЦЕНТРОВО-ШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК — металлорежущий станок для шлифования наружных или внутренних поверхностей круглых деталей, в котором изделие, в отличие от других шлифовальных станков, обрабатывается без закрепления в центрах или патроне станка. Наиболее распространены Б.-ш. с. для наружного шлифования. В Б.-ш.с. изделие свободно опирается обрабатываемой поверхностью на поддерживающую призму — нож (рисунок 1) или ролик и медленно вращающийся ведущий круг или ролики. Ведущий круг захватывает трением обрабатываемую деталь и подводит всё новые участки её поверхности под быстро вращающийся шлифовальный круг, т. е. совершает подачу изделия. В отличие от других способов шлифования подача изделия совершается в направлении движения резания. Б.-ш. с. широко применяются для точной обработки цилиндрических деталей или круглых с фасонным профилем. Длинные цилиндрические детали шлифуют с продольной подачей (на проход), образуемой винтовым движением изделия, вследствие поворота на угол $\alpha = 1 \div 7°$ оси ведущего круга (рис. 2) или поддерживающего ножа относительно оси шлифовального круга. Фасонные и цилиндрич. детали с уступами шлифуют с радиальной подачей (врезанием), осуществляемой поперечным перемещением ведущего круга или шлифовального круга и изделия. При шлифовании фасонных изделий шлифовальный и ведущий круги заправляются по форме изделия. Окружная скорость изделия регулируется изменением скорости ведущего круга.

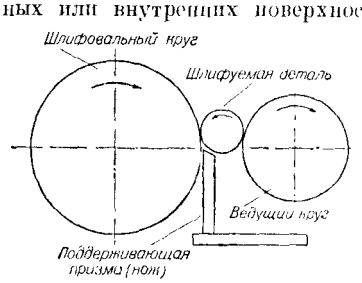


Рис. 1.

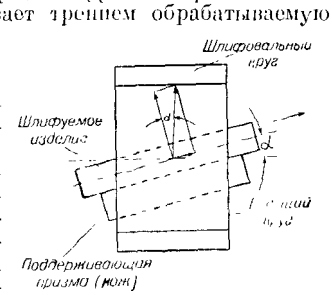


Рис. 2.

Преимуществами Б.-ш. с. перед центровыми шлифовальными станками являются: большая производительность вследствие повышения режимов резания, допускаемых жёсткой опорой изделий, и непрерывности процесса при шлифовании цилиндрич. изделий; уменьшение припусков вследствие отсутствия зацентровки; возможность шлифования очень тонких изделий диаметром до 0,2—0,5 *мм*, повышенная точность благодаря установке изделия по диаметру, а не по радиусу.

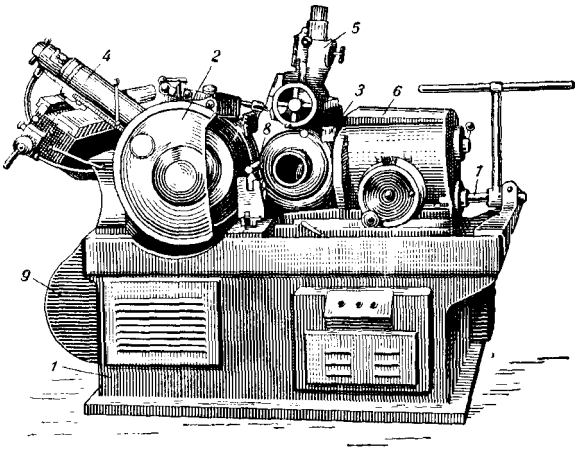


Рис. 3. *1* — станина; *2* — шлифовальная бабка; *3* — бабка ведущего круга; *4* и *5* — приспособления для правки шлифовального и ведущего кругов; *6* — корпус бабки ведущего круга; *7* — винт поперечной подачи; *8* — нож; *9* — электродвигатель.

К недостаткам их относятся: большая продолжительность переналадки; трудность достижения концентричности внешней и внутренней поверхности полых деталей; невозможность обработки изделий с длинными лазами на внешней поверхности.

Б.-ш. с. снабжают загрузочными устройствами, автоматизирующими работу станка. Для повышения производительности Б.-ш. с. строят с шлифовальными кругами шириной до 800 *мм*, вместо обычной ширины в 150—200 *мм* (см. *Шлифовальный станок*). Общий вид Б.-ш. с. см. на рис. 3.

Лит.: Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 9, М., 1949 (ст. Бесцентровые круглошлифовальные станки).

БЕСЧЕЛНОЧНЫЙ СТАНОК — ткацкий станок, в котором поперечные (уточные) нити прокладываются через продольные нити основы не с помощью свободно скользящего челнока, а планками (рапирами), принудительно входящими с обеих сторон станка навстречу друг другу. Одна из планок подтягивает поперечную нить плетения ткани до половины её ширины и передаёт другой планке, к-рая при обратном ходе дотягивает её до конца. Б. с. принципиально имеет ряд преимуществ перед челноковым станком, поскольку через нити основы протаскивается не весь челнок, а только часть нити,

к-рая должна составить поперечную часть плетения ткани; остающуюся неподвижной паковку утка (початок, бобину) можно увеличить в размерах, реже наполнять пряжей. Исключаются частые остановки станка для смены челнока, аварии, связанные с вылетом челнока, и т. п. Наиболее рациональная конструкция Б. с. была заявлена 19 сент. 1911 в России крестьянами г. Владимира И. Сазановым, Н. Индюковым и Н. Филипповым (привилегия № 28377, выд. 29 февр. 1916). В настоящее время наиболее совершенными являются советские конструкции Б. с., внедряемые в промышленность.

Лит.: Монахов А. Д., Ткацкий станок, ч. 1—2, М.—Л., 1938.

БЕСЧЕЛЮСТНЫЕ, Agnatha, — низшие позвоночные животные, отличающиеся от всех остальных позвоночных — челюстноротых (*Gnathostomi*) отсутствием настоящих челюстей и парных конечностей и наличием непарной ноздри. Б. называют также мешкожаберными (Marsipobranchii), потому что жабры у них имеют форму мешков. Жаберный скелет расположен снаружи от этих мешков и имеет вид цельной решётки или сливается с наружным панцырем, а не состоит из расчленённых жаберных дуг, как у рыб. Полукружных каналов у Б. два, тогда как у челюстноротых их три.

Б.— древнейшая группа позвоночных, широко распространённая в силурийском и девонском периодах. Ископаемые Б. (Ostracodermi) обладали хорошо развитым наружным и частью окостеневшим внутренним скелетом. Они часто объединяются под названием *панцырных рыб* (см.) с панцырными акулообразными рыбами (Placodermi), имевшими наружный костный скелет. Их остатки имеют руководящее значение для стратиграфии силурийского и девонского периодов.

В современной фауне из Б. сохранились лишь приспособившиеся к полупаразитическому питанию *круглоротые* — *миноги* и *миксины* (см.).

Лит.: Берг Л. С., Система рыб, М.—Л., 1940; Обручев Д., Эволюция Agnatha, «Зоологический журнал», 1945, т. 24, вып. 5; его же, О происхождении круглоротых, в кн.: Памяти академика А. А. Борисяка, М.—Л., 1949.

БЕСЧЕРЕПНЫЕ — *низшие* хордовые животные, выделяемые в особый подтип Acrania типа хордовых (Chordata), в отличие от подтипа черепных, или позвоночных (Craniota, или Vertebrata).

Для Б. характерны следующие особенности: головной отдел тела не обособлен (отсутствует череп, откуда и произошло название подтипа — Б.); всё тело сегментировано, включая нек-рые внутренние органы (выделительная система и половые гонады); органы чувств развиты очень слабо (органы слуха и зрения отсутствуют; имеются только чувствующие клетки, лежащие в коже и вдоль нервной трубки); сердце отсутствует (заменено пульсирующим брюшным сосудом).

Б.— мелкие морские животные. В подтип Б. входит два семейства: Branchiostomatidae и Amphioxididae, объединяющие 22 вида. Семейство Branchiostomatidae включает 19 видов, из к-рых наиболее известен *ланцетник* (см.) (Branchiostoma lanceolatum); размеры тела 3—5 *см*; широко распространён в Средиземном море, а также в Атлантическом океане (у берегов Европы и Америки). В СССР ланцетник встречается в Чёрном море. Представители сем. Amphioxididae обитают на больших глубинах в экваториальной зоне Атлантического, Тихого и Индийского океанов; размеры их тела очень малы: длина тела Amphioxides pelagicus достигает лишь 10 *мм*.

Ланцетник впервые был описан в 1774 русским зоологом С. Палласом. В 1864 основоположник эволюционной эмбриологии А. О. Ковалевский, изучая зародышевое развитие ланцетника, обнаружил сходство в его развитии с развитием позвоночных животных и пришёл к выводу, что ланцетник занимает промежуточное положение между беспозвоночными и позвоночными, связав т. о. эти два больших раздела животного мира. Открытие, осуществлённое А. О. Ковалевским, явилось новым важным доказательством эволюции органического мира.

БЕСШОВНЫЕ ТРУБЫ — стальные трубы, не имеющие в отличие от сварных продольного или спирального шва, к-рый обычно является наименее прочным местом трубы. Б. т. получили широкое и разнообразное применение в нефтепромышленности, самолётостроении, котлостроении и других отраслях промышленности. В зависимости от назначения Б. т. изготовляются диаметром от 0,1 *мм* до 700 *мм* со стенкой толщиной от сотых долей миллиметра до 50 *мм* и более из различных углеродистых, легированных, нержавеющих, кислотоупорных, жаропрочных сталей и др. (см. *Трубопрокатное производство*).

БЕСШУМНАЯ ЦЕПЬ — зубчатая передаточная цепь, работа которой даже после некоторого износа передаточных колёс и самой цепи не сопровождается сильным шумом (см. *Цепная передача*).

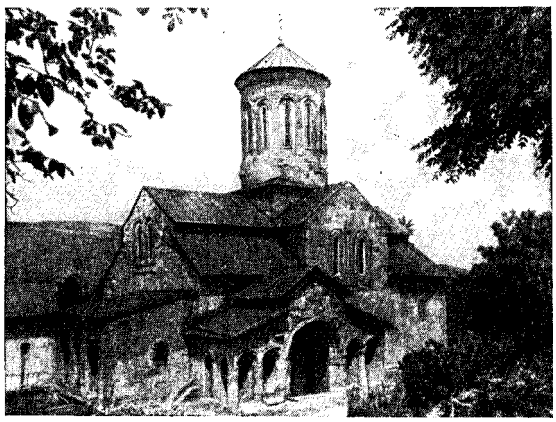
БЕТАИН, $(CH_3)_3N—CH_2—CO$, триметилглико́колл,— органическое соединение. Б. растворим в воде и спирте; нерастворим в эфире. Из крепкого спирта кристаллизуется в виде расплывающихся на воздухе кристаллов. Безводный Б. плавится при 293°. Не ядовит. Широко распространён в растительном мире. В большом количестве содержится в соке свёклы (Beta vulgaris), откуда и получил своё название; обнаружен также в нек-рых слизняках и ракообразных, в печени акулы и в почках быка. В процессе обмена веществ, повидимому, является переходной ступенью к такому физиологически важному соединению, как *холин* (см.). Б. получается из отходов свёклосахарного производства — мелассы (чёрная патока). Хлористый бетаин — анидол употребляется в медицине при желудочных заболеваниях как заменитель соляной кислоты. Хлористоводородная соль Б. при сухой перегонке даёт хлористый метил, применяющийся для приготовления красящих веществ, а также для искусственного охлаждения.

БЕТА-ЛУЧИ (β-лучи) — поток электронов (или позитронов), испускаемых при распаде ядер атомов β-радиоактивных изотопов. Б.-л. состоят из заряженных частиц (β-частиц) и поэтому отклоняются от прямолинейного пути под действием электрич. и магнитного полей. По величине этого отклонения судят о скорости и отношении заряда к массе частиц, составляющих пучок Б.-л. Скорости электронов в Б.-л. имеют различную величину. На опыте наблюдались скорости, достигавшие более 0,998 скорости света. Б.-л. способны ионизировать газы, вызывать люминесценцию многих веществ и действовать на фотопластинки (см. *Бета-распад*, *Радиоактивность*).

Лит.: Кюри М., Радиоактивность, пер. с франц., М.—Л., 1947.

БЕТАНИЯ — монастырь (в 18 *км* от Тбилиси) с известным храмом, выдающимся памятником грузинской архитектуры 12 в. Храм в Б.— типичное произведение Картлийской школы: крестовокупольный

ное сооружение с прямоугольным планом, приближающимся к форме квадрата, с вписанным внутрь крестом; в перекрестье на четырёх устоях и высоком барабане помещается купол. Здание выстроено из тёсаного камня (во 2-й пол. 19 века



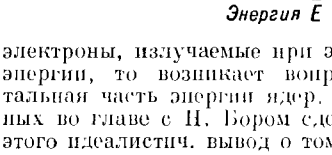
Храм в Бетании. Конец 12 в.

ремонтировано кирпичом); на фасадах богато украшено орнаментальной резьбой. Внутри храма сохранились фресковые росписи высокого художественного достоинства (среди них изображения царицы Тамары, Георгия III, Георгия Лаша и др.).

Лит.: Амиранашвили Ш., Окрестности Тбилиси, в кн.: Тбилиси. Юбилейный сборник, [Тбилиси], 1946.

БЕТА-РАСПАД — один из видов радиоактивного распада, при к-ром ядро атома испускает электроны β^- или позитроны β^+ (см. *Атомное ядро*, *Радиоактивность*). При Б.-р. атом данного элемента с определённым атомным весом и зарядом ядра превращается в атом другого элемента с почти тем же атомным весом, но с изменённым на единицу зарядом ядра. Он сдвигается в *периодической системе элементов Д. И. Менделеева* (см.) на одно место вправо, если происходит испускание электрона, или влево — если испускается позитрон.

Характерной особенностью Б.-р. является тот факт, что электроны или позитроны, испускаемые атомными ядрами радиоактивного вещества, имеют всевозможные значения кинетической энергии от 0 до нек-рой вполне определённой максимальной величины E_z (т. н. границы бета-спектра — см. рис.).



Так как атомные ядра одного и того же радиоактивного *изотопа* (см.) при Б.-р. всегда теряют (как это показывают эксперименты) одинаковое количество энергии, а электроны, излучаемые при этом, имеют различные энергии, то возникает вопрос, куда уходит остальная часть энергии ядер. Ряд буржуазных учёных во главе с Н. Бором сделал сначала (1931) из этого идеалистич. вывод о том, что якобы закон сохранения энергии (см. *Энергии сохранения и превращения закон*) не выполняется при взаимодействиях элементарных частиц. Этот вывод был вскоре же опровергнут всесторонним экспериментальным изучением Б.-р.

Паули объяснил наличие у электронов всевозможных энергий испусканием в акте Б.-р. одновременно с электроном ещё одной, гипотетической, частицы, не имеющей заряда — *нейтрино* (см.), собственная масса к-рой меньше $^1/_{300}$ массы электрона. Согласно этой гипотезе в каждом акте Б.-р. электрон и нейтрино вместе уносят из бета-активного ядра строго определённое количество энергии, равное максимальной E_z, но эта энергия в каждом отдельном случае распределяется между ними в различных отношениях. Таким образом, при каждом акте Б.-р. испускается электрон, обладающий нек-рой энергией, и нейтрино с энергией, равной разности между максимальной энергией E_z и энергией электрона, причём энергия может распределяться между электроном и нейтрино различным образом. При Б.-р. непосредственно регистрируется только электрон, нейтрино же, чрезвычайно слабо взаимодействуя с веществом, обнаруживается только косвенно. Гипотеза о существовании нейтрино согласуется не только с законом сохранения энергии, но и с законами сохранения количества движения и момента количества движения.

Б.-р. бывает электронный и позитронный. Примером электронного Б.-р. может служить превращение *изотопа* (см.) калия с массовым числом 40 и зарядом ядра 19 в кальций с массовым числом 40 и зарядом ядра 20, при этом испускается электрон β^- и нейтрино ν. Это превращение может быть изображено реакцией:

$$_{19}K^{40} \longrightarrow \beta^- + \nu + {}_{20}Ca^{40}.$$

В качестве примера позитронного Б.-р. можно привести превращение радиоактивного изотопа азота с массовым числом 13 и зарядом ядра 7 в изотоп углерода $_6C^{13}$:

$$_7N^{13} \longrightarrow \beta^+ + \nu + {}_6C^{13}.$$

В этом случае излучаются позитрон β^+ и нейтрино ν.

Существует явление, обратное Б.-р., т. н. *К*-захват, к-рое заключается в том, что один из электронов, находящихся на ближайшей к ядру *К*-оболочке, захватывается ядром и при этом излучается нейтрино ν, например:

$$_{19}K^{40} + e^-_K \longrightarrow {}_{18}A^{40} + \nu.$$

Освободившееся место в *К*-оболочке занимает тот или иной электрон с более отдалённой от ядра оболочки, а избыток энергии излучается в виде энергии характеристических рентгеновских лучей (см. *Рентгеновские лучи*). Наличие этого рентгеновского излучения и позволило Л. Альваресу открыть *К*-захват в 1937. В последнее время (1949) было обнаружено явление захвата электрона и с *L*-оболочки (*L*-захват).

Экспериментальное исследование бета-активных веществ производится с помощью *магнитных спектрометров* (см.) или с помощью различного типа *счётчиков заряженных частиц* (см.) и *ионизационных камер* (см.). Большой экспериментальный материал по изучению Б.-р. получен советскими физиками А. И. Алихановым и А. И. Алиханьяном, Б. С. Джелеповым, А. С. Завельским и др.

Основными величинами, характеризующими Б.-р., являются: 1) время полураспада τ и 2) граница бета-спектра E_z. Временем полураспада τ наз. то время, в течение которого распадается половина всех атомов данного радиоактивного вещества; оно колеблется для большинства бета-излучателей в пределах от нескольких лет до долей секунды, лишь для немногих из них оно значительно больше (до 10^{13} лет). Граница бета-спектра E_z является

максимальной кинетической энергией испускаемых бета-частиц. Для большинства β-радиоактивных ядер она имеет значение порядка одного или нескольких *Мэв*. Связь между τ и E_β для радиоактивных веществ с близкими атомными номерами была отмечена Сарджентом (1933) (т. н. кривые Сарджента).

Согласно протонно-нейтронной модели ядра атома Д. Д. Иваненко (1932), электроны, позитрон и нейтрино, излучаемые при Б.-р., в готовом виде в ядрах не существуют. Эти частицы «рождаются» при Б.-р. в результате превращения в ядре протона в нейтрон (β^+-распад) или нейтрона в протон (β^--распад). Здесь имеет место аналогия с излучением света (см. *Свет*): фотоны света также не содержатся в готовом виде в атомах, излучающих свет, а образуются при переходах электронов этих атомов из одного энергетич. состояния в другое.

Напр., при β^--распаде изотопа K^{40} один из нейтронов ядра n переходит в протон p и образуются электрон β^- и нейтрино ν.

Так, ядро $_{19}K^{40}$, содержащее 19 протонов и 21 нейтрон, превращается в ядро $_{20}Ca^{40}$, содержащее 20 протонов и 20 нейтронов, с излучением электрона β^- и нейтрино ν:

$$19p + 21n \longrightarrow 20p + 20n + \beta^- + \nu,$$

$$n \longrightarrow p + \beta^- + \nu.$$

Наоборот, при позитронном Б.-р. происходит превращение протона в нейтрон:

$$p \longrightarrow n + \beta^+ + \nu.$$

При *K*-захвате электрона один из протонов ядра превращается в нейтрон с излучением нейтрино:

$$p + e_K^- \longrightarrow n + \nu.$$

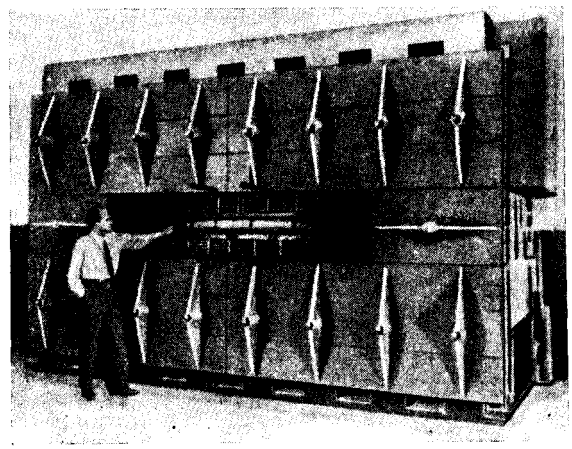
Количественную теорию, удовлетворительно объясняющую ряд эмпирических фактов, впервые дал Э. Ферми (1934).

Лит.: Шпольский Э. В., Атомная физика, т. 1—2, 2 изд., М., 1949—50; Гринберг А. П., Гипотеза о нейтрино и новые подтверждающие ее экспериментальные данные, «Успехи физических наук», 1944, т. 26, вып. 2; Джелепов Б. С. и Антоньева Н. М., О массе нейтрино, «Вестник Ленинградского ун-та», 1946, № 1; Джелепов Б. С. и Кудрявцева А. В., Таблицы по β-распаду. 1. Произведение τf, там же, 1949, т. 19, вып. 9; Джелепов Б. С., О произведениях τf в теории β-распада, там же; Бете Г. А. и Бечер Р. Ф., Физика ядра, пер. с англ., ч. 1, Харьков, 1938; Бете Г. А., Лекции по теории ядра, пер. с англ., М., 1949; Стрэтан Д., «Частицы» в современной физике, пер. с англ., М.—Л., 1949.

БЕТАТРОН — прибор для ускорения электронов до больших энергий. Используется как источник очень жёстких рентгеновских лучей, гл. обр. для исследований в области атомного ядра и в рентгеновской технике.— Б. состоит из электромагнита, питаемого переменным током, и вакуумной камеры тороидальной формы, помещённой между его полюсами (см. рис.). Внутри камеры находится источник электронов. Принцип работы Б. следующий. При возрастании магнитного потока, пронизывающего камеру, в последней возникает круговое электрическое поле (см. *Электромагнитная индукция*). Под действием этого поля электроны, находящиеся в камере, будут ускоряться. Одновременно магнитное поле управляет траекторией электронов: действуя на движущиеся частицы перпендикулярно к их скорости (сила Лоренца), оно заставляет их двигаться вдоль камеры. За один оборот электрон приобретает энергию ΔU, равную: $\Delta U = -\frac{e}{c}\frac{\partial \Phi}{\partial t}$, где e — заряд электрона, c — скорость света, Φ — магнитный поток через площадь, ограниченную орбитой электрона. Обычно величина ΔU — порядка нескольких десятков электрон-вольт (*эв*).

По принципу работы Б. весьма напоминает *трансформатор* (см.), первичная обмотка к-рого навита на магнит, а роль вторичной обмотки выполняет электронный пучок.

Чтобы электроны, находясь в переменном магнитном поле, двигались устойчиво и приобрели нужную энергию, необходимо наличие такой круговой траектории, по которой частицы могли бы двигаться



Общий вид бетатрона.

в течение всего цикла ускорения. Такая орбита называется равновесной. На равновесной орбите возрастание центробежной силы электрона, связанное с увеличением энергии, компенсируется возрастанием силы Лоренца $\frac{e}{c}\left[\boldsymbol{v}\boldsymbol{H}\right]$, искривляющей траекторию движения электрона; здесь $\boldsymbol{v}$ — скорость электрона, а $\boldsymbol{H}$ — напряжённость магнитного поля.

Для того, чтобы равновесная орбита могла существовать, магнитное поле Б. должно удовлетворять определённым условиям. Именно, на равновесной орбите должно выполняться соотношение:

$$\frac{\Phi}{\pi r_0^2} = 2H_0, \qquad (1)$$

т. е. средняя плотность магнитного потока внутри орбиты должна равняться удвоенной напряжённости поля H_0 на самой равновесной орбите (радиуса r_0). Поэтому электромагнит должен быть сконструирован таким образом, чтобы напряжённость поля в центральной части более чем в 2 раза превосходила напряжённость поля на орбите.

Однако само по себе условие (1) еще не обеспечивает устойчивости движения электрона при наличии малых возмущений (неоднородность поля, взаимодействие электронов, начальное положение и т. п.), т. е. не обеспечивает возвращения электрона на равновесную орбиту, если он под влиянием одного из упомянутых факторов сошёл с этой орбиты. Между тем, устойчивость движения необходима, ибо электрон должен совершить около миллиона оборотов по орбите, чтобы накопить нужную энергию.

Условие устойчивости имеет вид:

$$0 < n = -\frac{r}{H}\frac{\partial H}{\partial r} < 1; \qquad (2)$$

это условие иногда пишут в упрощённой форме, считая n постоянным:

$$H = H_0 \left(\frac{r_0}{r}\right)^n.$$

Здесь H — напряжённость поля на расстоянии r от оси камеры.

Написанное условие означает, что поле между полюсами должно быть бочкообразным.

Условиям (1) и (2) можно удовлетворить, напр., придав полюсным наконечникам магнита форму усечённых конусов.

Следует отметить, что в процессе, при к-ром электрон после впуска в камеру Б. попадает на устойчивую орбиту, важную роль, особенно при больших начальных энергиях, играют магнитные взаимодействия электронов пучка.

Электроны могут разгоняться только во время нарастания магнитного потока (ускорительного цикла). Если же частицы останутся в камере дольше, то они начнут тормозиться, ибо при убывании потока электрич. поле меняет направление. Поэтому, когда электроны получат нужную энергию, тем или иным способом нарушается условие (1), т. е. изменяется характер магнитного поля. Электроны смещаются с равновесной орбиты, встречают на пути специальную металлич. пластинку («мишень»), тормозятся ею и испускают рентгеновские лучи. В наст. время Б. используется в основном для получения рентгеновских лучей.

Впервые установку такого типа пытался осуществить Видероэ (1928). Однако она не работала вследствие ряда недостатков, вызванных отсутствием достаточно разработанной теории, гл. обр. вопросов устойчивости. Теорию Б. развил советский физик Я. П. Терлецкий (1941). Он доказал применимость соотношения (1) при больших скоростях и выяснил условия устойчивости движения электрона. Первый рентабельный Б. построил в 1940 Керст.

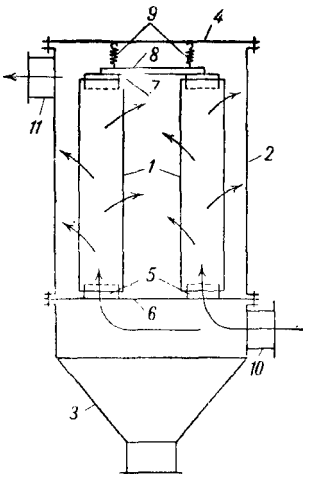
Достоинства Б.— его сравнительная дешевизна, компактность, простота. Это дало возможность выпускать Б., в к-рых получаются электроны сравнительно малых энергий (порядка 5—20 *Мэв*), серийно для нужд рентгенотехники, гл. обр. рентгенодефектоскопии.

Однако у Б. имеются существенные недостатки. Во-первых, обычно он работает лишь $^1/_4$ периода. Частично это устранено в «бетатроне с подмагничиванием», в к-ром используются приблизительно полпериода изменения потока и почти удвоенная амплитуда его. Это достигается с помощью дополнительной катушки, помещённой на магните, питаемой постоянным током. В частности, таким образом была увеличена предельная энергия электронов, ускоряемых в одном из крупнейших Б. (со 100 *Мэв* до 160 *Мэв*). Во-вторых, прибор может эффективно ускорять лишь электроны, но не другие заряжённые частицы. В-третьих, Б. имеет потолок в том смысле, что он не может дать электронов с энергией >500 *Мэв* при обычных конструкциях. Этому препятствует резко возрастающее с энергией излучение электронов, к-рое тормозит частицы. Это излучение проявляется в особом виде свечения (указанном Д. Д. Иваненко и И. Я. Померанчуком). Два последних недостатка устраняются в *синхротроне* (см.), основанном на принципе автофазировки В. И. Векслера и дающем возможность получить электроны значительно бо́льших энергий, чем это достижимо при посредстве Б.

Наличие железного ярма в Б. препятствует увеличению частоты (ввиду возрастающих потерь на токи Фуко и гистерезис) и амплитуды питающего тока (ввиду насыщения железа). Поэтому большое значение имеет разработка проектов безжелезных ускорителей (см. *Ускорители заряжённых частиц*).

Лит.: Терлецкий Я. П., Релятивистская задача о движении электрона в переменном параллельном магнитном поле с осевой симметрией, «Журнал экспериментальной и теоретической физики», 1941, т. 11, вып. 1; его же, On the stability of the electron motion in the induction accelerator of the betatron type, «Journal of physics» Moscow, 1945; v. 9, № 3; Гринберг А. П., Методы ускорения заряженных частиц, М.—Л., 1950; Научно-реферативный сборник, вып. 2 — Бетатрон, М., 1948; Rajchman J. A. and Cherry W. H., The electron mechanics of induction acceleration, «Journal of the Franklin institute», Philadelphia, 1947, v. 243, № 4.

БЕТА-ФИЛЬТР — одна из разновидностей аппарата для отделения пыли от газов путём фильтрации. Фильтрующими элементами являются рукава *1* (см. рис.) из хлопчатобумажной или шерстяной ткани, помещённые в стальной или деревянный кожух *2* с днищем *3* и крышкой *4*. Нижние концы рукавов надеты на патрубки *5*, укреплённые на перегородке *6*; верхние концы закрыты пробками *7*, подвешенными к крышке аппарата при помощи рамы *8* и пружин *9*. Газ, содержащий пыль, поступает внутрь рукавов через штуцер *10* и патрубки *5*. Пыль удерживается на внутренней поверхности рукавов, а освобождённый от пыли газ проходит сквозь поры ткани и удаляется из аппарата через штуцер *11*. Рама *8* соединена со встряхивающим приспособлением (на рис. не показано), посредством к-рого осевшая на рукавах пыль периодически сбрасывается в нижнюю часть аппарата. Число рукавов в Б.-ф. достигает 50, диаметр их около 200 *мм*, а высота 3—4 *м*. Б.-ф. широко применяется для очистки газов доменных печей и отделения пыли от воздуха при размоле зерна, цемента, фосфоритов и красителей, а также при сушке порошкообразных веществ и для других целей. Советскими конструкторами разработан Б. ф. для удаления пыли из взрывоопасных газов.



Лит.: Касаткин А. Г., Основные процессы и аппараты химической технологии, М.—Л., 1948.

БЁТГЕР, Иоганн Фридрих (1682—1719) — изобретатель твёрдого фарфора в Западной Европе. По происхождению немец. По совету учёного Э. Чирнгауза Б. начал изучать глины Саксонии, в результате чего им была изобретена т. н. каменная красная масса, близкая по составу к фарфору. В 1709 Б. удалось наладить производство настоящего фарфора и основать (в 1710) первый фарфоровый завод в Мейссене. Изделия Б. характеризуются тяжёлыми баро́чными (см. *Барокко*) формами, рельефными украшениями, скупой росписью (для белого фарфора). Работы Мейссенского завода бётгеровского периода (до 1719) в СССР представлены в собрании Гос. Эрмитажа (Ленинград).

БЕТЕ, Ганс (р. 1906) — физик-теоретик. Эмигрировал из Германии в США, где состоит профессором Корнеллевского университета в г. Итаке (штат Нью-Йорк). Главнейшие работы Б. относятся к квантовой механике и её приложениям к теории атома, взаимодействию частиц с электромагнитным

полем и теории атомного ядра. Б. исследовал связь между длиной пути, проходимого заряжённой частицей в веществе, и энергией частицы. Полученные им соотношения лежат в основе современных методов измерения энергии отдельных частиц.

Соч. Б. в рус. пер.: Квантовая механика простейших систем, Л.—М., 1935; Электронная теория металлов, Л.—М., 1938 (совм. с А. Зоммерфельдом); Физика ядра, ч. 1 — Устойчивые состояния ядер, Харьков, 1938 (совм. с Р. Ф. Бечером), ч. 2 — Теоретическая ядерная динамика, М.—Л., 1948; Лекции по теории ядра, М., 1949.

БЕТЕЛЬ, Piper betle,— небольшой лазящий кустарник семейства перечных. Родина его — тропическая Азия, где он теперь повсеместно разводится. Смесь пряных и острых на вкус листьев Б., вместе с кусочками семян арековой пальмы и с небольшим количеством извести (для нейтрализации содержащихся в листьях кислот), употребляется для жевания, причём название Б. применяется обычно ко всей смеси.

БЕТЕЛЬГЕЙЗЕ, иначе Бетейгейзе, или α Ориона,— красная звезда 1-й величины; одна из 4 звёзд, образующих главный контур созвездия Ориона. По истинным размерам — одна из наиболее гигантских звёзд. Её диаметр превосходит 500 млн. *км*.

БЕТЕХТИН, *Анатолий Георгиевич* (р. 1897)— советский геолог и минералог, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1946). Окончил Ленинградский горный ин-т. С 1929— доцент, затем профессор Ленинградского горного ин-та, где создал курс минераграфии (изучение руд под микроскопом в отражённом свете). С 1937 Б. работает в Институте геологических наук Академии наук СССР, где организовал минераграфическую лабораторию. Б. создал направление в исследовании руд, связанное с изучением их структурных особенностей и *парагенезиса минералов* (см.) на основе законов физической химии и кристаллохимии. Научные работы Б. тесно связаны с промышленностью, особенно в области качественной оценки рудного сырья и направления поисково-разведочных работ. За геологические исследования марганцевых руд в 1947 Б. присуждена Сталинская премия.

Соч. Б.: Платина и другие минералы платиновой группы, М.—Л., 1935 (Акад. наук СССР. Ломоносовский ин-т); Шорджинский хромитоносный перидотитовый массив (в Закавказье) и генезис месторождений хромистого железняка вообще, в кн.: Хромиты СССР, 1, М.—Л., 1937 (Акад. наук СССР, Ломоносовский ин-т); Промышленные марганцовые руды СССР, М.—Л., 1946.

БЕТИКА — римская провинция в Южной Испании, получившая название от реки Бетис (Гвадалквивир); выделена в период правления Августа. Являясь одной из наиболее экономически развитых провинций Римской империи, Б. славилась земледелием (хлеб экспортировался в Рим), а также ремёслами и торговлей. В Б. имелось много больших городов, главнейшие из к-рых — Кордуба (Кордова), Гадес (Кадис), Испалис (Севилья) и др.— были важными экономическими центрами. В 5 в. территорию Б. *захватили вандалы, аланы,* вестготы; последние включили Б. в своё королевство. В 8 в., после арабского завоевания, Б. получила название *Андалузия* (см.).

БЕТЛЕН, Габор (1580—1629) — князь Трансильвании 1613—29 и король Венгрии 1620—21. В борьбе с Австрией в 1613 при помощи турок овладел Трансильванией, а затем вытеснил и турок. В целях укрепления независимости Трансильвании от Австрии Б. присоединился в *Тридцатилетней войне 1618—18* (см.) к восставшим чехам, занял значительную часть Венгрии и был избран её королём (1620). Однако после поражения антиавстрийской коалиции при *Белой Горе* (см.) Б. *лишился* венгерской короны, сохранив за собой лишь семь верхневенгерских комитатов. Примыкал к антигабсбургской коалиции, неоднократно воевал с Австрией и Католической лигой. При Б. Трансильвания укрепила свою независимость. Основал коллегию (высшее учебное заведение) в Алба-Юлия.

БЕТЛЕН, Иштван, граф (1874—1947), — венгерский реакционный государственный деятель. В 1919, после образования в Венгрии советской республики, бежал из страны и возглавил венское представительство венгерского контрреволюционного правительства, обосновавшегося в Сегеде. После подавления при помощи иностранных интервентов Венгерской советской республики вернулся в Будапешт. В 1920 создал правительственную партию «Национальное единство», представлявшую блок крупных землевладельцев и финансового капитала. Переименованная в 1939 в «Венгерскую жизнь», партия Б. стояла у власти до 1944 и определяла политику всех венгерских реакционных правительств. В 1921—31 Б.— премьер-министр. Был ярым врагом СССР. Опасаясь поглощения Венгрии Германией, Б. выступил в 1940 против присоединения Венгрии к «пакту трёх агрессоров». В связи со стремительным наступлением Советской Армии и разгромом венгерских войск под Воронежем в Великой Отечественной войне (янв. 1943) Б. предпринял ряд попыток к заключению сепаратного мира с Англией и США, рассчитывая таким путём предотвратить крушение фашистского хортистского режима.

БЕТЛЕН, Фаркаш (ок. 1639—79) — трансильванский государственный деятель и историк. Князь Трансильвании Анафи в 1667 назначил Б. членом своего совета, затем канцлером. Б.— автор «Истории Трансильвании» на латинском языке, охватывающей период 1526—1609. Многие из использованных Б. документов в наст. время утрачены, и т. о. работа Б. имеет ценность исторического источника.

Соч. Б.: Bethlen W., Historia de rebus Transsylvanicis, t. 1—6, 2 ed., Cibinii, 1782—93.

БЕТЛЕН, Янош (1613—78) — венгерский историк, канцлер Трансильвании. Автор первого труда по истории страны (1666), к-рый охватывает период 1629—63; продолжение его, доходящее до 1674, издано в 1782—83 по рукописи автора. Работа Б.— ценный источник для истории Трансильвании 17 в.

БЕТЛЕХЕМ, или Вифлеем,— город на северо-востоке США в штате Пенсильвания. Ж.-д. узел. 69 тыс. жит. (1947). Б.— один из центров чёрной металлургии США (здесь возник концерн «Бетлехем стил корпорейшен»), кроме того, промышленность металлообрабатывающая, текстильная и пр. Количество рабочих в обрабатывающей промышленности Б. и прилегающих городов Аллентаун и Истон составляло в 1940 55 тыс. чел.

«БЕТЛЕХЕМ СТИЛ КОРПОРЕЙШЕН» — см. *Вифлеемская стальная корпорация.*

БЕТЛИ, Батли,— город в западной части графства Йоркшир в Англии. Ж.-д. узел. Около 40 тыс. жит. (1939). Значительный центр шерстяной пром-сти (преимущественно производство тяжёлых сукон).

БЁТЛИНГК, Оттон Николаевич (1815—1904)—филолог. С 1855— ординарный академик Петербургской Академии наук. Работал гл. обр. в области санскритского языка. Важнейшим его трудом является составленный в сотрудничестве с Р. Ротом и являющийся наиболее полным из существующих словарь санскритского языка в 7 томах, т. н. «Большой петербургский словарь» (1855—75). Кроме того, Б. издал ряд санскритских текстов, в том числе полный текст древнеиндийской грамматики Панини (т. 1—2, 1839—40). Б. занимался также якутским

языком и составил первую полную грамматику этого языка — «Язык якутов» (ч. 1—2, 1851).

Соч. Б.: Böhtlingk O., Sanskrit Wörterbuch, t. 1—7, St.-Petersburg, 1855—75 (совм. с R. Roth).

Лит.: Булич С. К., Памяти О. Н. Бётлингка, СПБ, 1904.

БЕТМАН-ГОЛЬВЕГ, Теобальд (1856—1921)— реакционный германский государственный деятель. С 1905— министр внутренних дел Пруссии, с 1907— имперский статс-секретарь внутренних дел и заместитель рейхсканцлера, с 1909 по 1917— рейхсканцлер Германии. Прусский бюрократ, потомок франкфуртских банкиров, Б.-Г. опирался на самые реакционные консервативно-клерикальные круги (т. н. чёрно-голубой блок) и осуществлял требования юнкерства и крупной буржуазии в области внутренней и внешней политики. Правительство Б.-Г. жестоко расправлялось с рабочим движением (на него, в частности, падает ответственность за кровавую расправу полиции с демонстрацией берлинских рабочих 6 марта 1910). В области внешней политики Б.-Г. проводил дипломатич. подготовку к войне за передел мира в интересах германского империализма; активно поддерживал агрессивные планы кайзера Вильгельма II и немецкой военщины и с трибуны рейхстага открыто призывал к порабощению славянских народов. Стремясь внести раскол во враждебную Германии группировку держав, Б.-Г. в 1910—14 вёл переговоры поочерёдно с Россией и Англией, стремясь оторвать одну из этих стран от *Антанты* (см.). Эти попытки Б.-Г. потерпели неудачу. Однако он продолжал надеяться на то, что Англия останется нейтральной в будущем конфликте. Англию Б.-Г. всё ещё считал возможным нейтрализовать даже после того, как германские войска 4 августа 1914 начали вторжение в Бельгию, грубо нарушив международный договор о соблюдении бельгийского нейтралитета. Цинизм Б.-Г. как дипломата проявился в известной фразе, сказанной им англ. послу в Берлине: не будет же Англия воевать из-за «клочка бумаги», каковым является договор о соблюдении бельгийского нейтралитета.

В 1917 под давлением военного командования Б.-Г., ввиду разногласий внутри правящих юнкерско-буржуазных кругов, вызванных военными и дипломатическими неудачами германского империализма в *первой мировой войне 1914 — 18* (см.), вышел в отставку и отошёл от политической жизни.

БЕТОН — искусственный каменный конгломератный материал, представляющий собой затвердевшую смесь вяжущего вещества, воды и естественных или искусственных каменных заполнителей: мелких — до 5 *мм* (песок, мелкий шлак и пр.) и крупных — от 5 до 150 *мм* (гравий и щебень каменный, кирпичный, шлаковый и др.). Заполнители, являющиеся в большинстве случаев местными материалами, составляют до 85% веса Б.; их включение удешевляет Б. и позволяет регулировать его свойства — усадку, объёмный вес, теплопроводность. Структура Б. показана в разрезе на рис. 1.

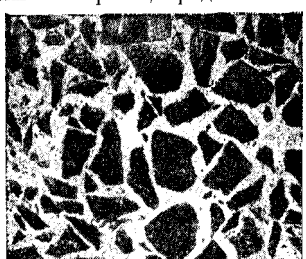


Рис. 1. Структура бетона в разрезе.

Исторический обзор. Применение Б. как строительного материала (см. *Бетонные работы*) относится к глубокой древности. Первыми вяжущими веществами, применявшимися в прошлом для приготовления Б., были глина, гипс, известь и асфальт. В 18 и в начале 19 вв. стали применять гидравлическую известь и романцемент. Подлинная революция в развитии Б. была произведена применением цемента, впервые изготовленного Егором Челиевым в Москве в начале 20-х гг. 19 в. и описанного им в специальной работе, опубликованной в Москве в 1825: «Полное наставление, как изготовлять дешевый и лучший мертель или цемент, весьма прочный для подводных строений, как то: каналов, мостов, бассейнов, плотин, подвалов, погребов и штукатурки каменных и деревянных строений». Почти одновременно с Челиевым группа работников Петербургского института инженеров путей сообщения занималась изучением гидравлич. цементов. В результате этих работ была напечатана книга с подробными практич. указаниями по приготовлению гидравлич. цементов: «Трактат об искусстве изготовлять хорошие строительные растворы», 1822 (на французском языке). Со 2-й половины 19 в., после усовершенствования технологии изготовления портландцемента и значительного увеличения в результате этого его прочности, он стал основным вяжущим веществом для приготовления Б. Через 2 года после опубликования русского трактата о гидравлических вяжущих веществах Аспдин в Англии получил в 1824 патент на способ изготовления такого же цемента. Поэтому Аспдин ошибочно считался изобретателем портландцемента. Однако цемент Аспдина не был полноценным цементом, и пробные постройки на этом цементе часто разрушались. Аспдин создавал цемент не на научной основе, а вводил в сырьевую смесь случайные элементы — костяную золу, железный и медный купорос и др. Подобными методами создавался цемент Робинса (английский) и штеттинский (немецкий). По свидетельству Михаэлиса, даже в 70-х гг. на англ. цементных заводах не было химич. надзора и производство цемента не имело теоретич. базы. На это указывал и К. Керстен в книге «Железо-бетонные сооружения» (1911, стр. 12).

Применение Б. в строительстве сопровождалось развитием науки о Б., и здесь русские и советские специалисты заняли ведущее место. Первый крупный вклад в теорию Б. сделал профессор Военно-инженерной академии И. Г. Малюга, опубликовавший в 1895 труд «Состав и способ приготовления цементного раствора (бетона) для получения наибольшей крепости»; им впервые, еще в начале 90-х гг. 19 в., была установлена зависимость между прочностью Б. и водо-цементным отношением. В США работа Абрамса по этому вопросу опубликована только в 1918.

Наибольшее развитие наука о Б. получила в Советском Союзе в период успешного выполнения сталинских пятилеток. Советскими специалистами созданы научно обоснованные методы зимнего бетонирования (способ «термоса», электропрогрев, пропаривание). В 1949 большая группа специалистов, возглавляемая С. А. Мироновым, удостоена Сталинской премии за разработку и внедрение зимних бетонных работ. В результате внедрения в практику строительства достижений И. М. Беляева, А. Е. Десова, В. В. Михайлова и др. Советский Союз занимает ведущее место в области расчётов состава Б., вибрирования, центрифугирования и вакуумирования Б.

Бетонные конструкции применялись уже в глубокой древности при возведении сводов, куполов и массивных сооружений, причём в качестве вяжущих материалов использовались известь, глина и др. Широко применялись подобные бетонные конструкции на строительствах крепостей, храмов и ирри-

гационных сооружений в древнем государстве Урарту, находившемся на территории, ныне входящей в состав СССР. В 8 в. до н. э. урартийцы применяли бетонные конструкции при постройке своего города Аргиштихинили (ныне советский город Армавир) (см. Пиотровский Б. Б., История и культура Урарту, Ереван, 1944). По свидетельству Плиния Старшего еще за 3600 лет до н. э. из бетона были построены галлереи египетского лабиринта и пирамида Нимуса. Остатки вавилонских сооружений также свидетельствуют о том, что при их строительстве применялись камни малой величины, связанные между собой цементирующим веществом. Бетонные работы производили также греки и карфагеняне, о чём свидетельствует Аргосский акведук, представляющий собой сооружение из мраморного щебня и известкового раствора. Значительная часть Великой китайской стены, сооружавшейся в 3 в. до н. э., выстроена также из Б. В грандиозных сооружениях, воздвигавшихся у римлян, а также в находившихся под их владычеством странах (Испания, Франция и др.) Б. применялся особенно широко. Римляне применяли Б. в подводных сооружениях, таких, например, как сохранившийся до нашего времени мол из бетонных массивов в Поццуоли, близ Неаполя, т. н. мост Калигулы. Римлянам принадлежит также сооружение храма Пантеона (начало нашей эры), перекрытого бетонным куполом диаметром 42,7 *м*.

ской гидроэлектрической станции. Следующим этапом было строительство Днепровской гидроэлектрической станции, осуществлённое в период первой сталинской пятилетки. Днепровская плотина (рис. 2) — одно из крупнейших бетонных сооружений в мире. Дальнейшим этапом в применении Б. явилось строительство Московского метрополитена, где в больших масштабах было применено бетонное крепление подземных выработок. При возведении линий первой очереди многие участки перегонных тоннелей имели однопролётную бетонную конструкцию, а ряд станций — бетонную обделку многопролётного поперечного сечения.

Огромные объёмы бетонных работ нашли своё применение на таких крупнейших строительствах СССР, как строительство канала имени Москвы с его замечательными плотинами, шлюзами, мостами, строительство Беломорско-Балтийского канала имени И. В. Сталина.

Б. армированный широко применяется при строительстве мостов, фундаментов, подпорных стенок, набережных, коллекторов водостока, канализации и др. Одними из крупнейших являются бетонные армированные конструкции железнодорожного моста (виадука) «Широкий Лог», построенного в первые годы Советской власти на линии Казань — Свердловск и имеющего 11 пролётов по 34,1 *м* каждый.

По инициативе И. В. Сталина, в августе — сентябре 1950 Совет Министров СССР принял постановления

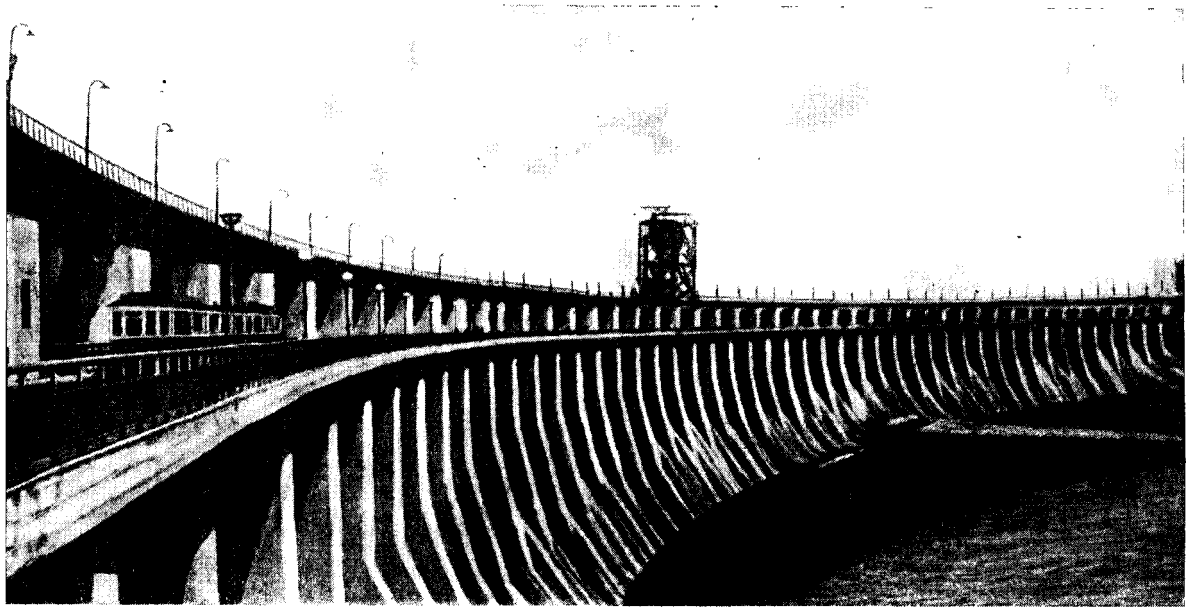


Рис. 2. Днепровская плотина.

Современные формы бетонных конструкций начали развиваться только с конца 19 в., после усовершенствования технологии приготовления портландцемента и использования армирования Б. стальной арматурой. Наибольшее применение Б. получил в промышленном и гидротехническом строительствах.

Особенно широко Б. применяется в СССР после победы Великой Октябрьской социалистической революции. Первым этапом в применении Б. явилось строительство, по инициативе В. И. Ленина, Волхов-

о строительстве Куйбышевской, Сталинградской и Каховской гидроэлектростанций, Главного Туркменского, Южно-Украинского и Северо-Крымского каналов. На этих стройках бетонные работы будут производиться в громадных объёмах. Например, на строительстве Куйбышевского гидроузла будет уложено ок. 6 млн. кубометров и Сталинградского — ок. 7 млн. кубометров бетона.

Цементный Б. изготовляется с применением гидравлических вяжущих веществ (см. *Вяжущие*

материалы, Цементы) и воды в качестве затворителя. *Асфальтовый бетон* (см.), применяемый для строительства дорог, в качестве вяжущего содержит смесь нефтяного или природного *битума* (см.) с минеральным порошком. Специальные Б.— кислотоупорный, жаростойкий и др. изготовляются как с применением гидравлических цементов, так и специальных вяжущих. Для специальных Б. применяются кислотоупорные, жаростойкие и тому подобные заполнители. Известен малоистираемый Б. (напр. сталебетон с добавкой стальных опилок — для полов промышленных зданий), рентгенонепроницаемый Б. с заполнителем из тяжёлого шпата (барита) и др. Наибольшее распространение имеет цементный Б.

Тяжёлые (обычные) Б. (объёмный вес 1800—2500 *кг/м*³) применяются преимущественно в железобетонных конструкциях (см. *Железобетон*, *Железобетонные конструкции*), промышленных и гражданских сооружениях, в гидротехническом, мостовом, дорожном и других видах строительства, где требуются сравнительно высокие прочность и плотность Б. Лёгкие Б. (см. *Лёгкий бетон*)— шлакобетон, пемзобетон, туфобетон и др. (объёмный вес 1200—1700 *кг/м*³)—применяются в стенах зданий и перекрытиях, где требуются низкая теплопроводность и малый вес. Особо лёгкие, ячеистые Б. (объёмный вес менее 1200 *кг/м*³), к к-рым относятся *пенобетон*, *газобетон* (см.) и т. п., применяются в качестве термоизоляционного материала, иногда совмещающего в себе и конструктивные несущие свойства (напр. армированный пенобетон и пеносиликат).

Марка Б. определяется цифрой, характеризующей его прочность на сжатие в возрасте 28 дней. Прочность Б. на растяжение обычно значительно ниже его прочности на сжатие (примерно в 10 раз). Тяжёлые (обычные) Б. имеют прочность на сжатие 35—600 *кг/см*², но в гражданском строительстве для монолитных железобетонных конструкций чаще всего применяются Б. прочностью 100—150 *кг/см*², для сборных железобетонных конструкций — 150—300 *кг/см*², для фундаментов — 50—100 *кг/см*²; лёгкие Б. для стен имеют прочность на сжатие 15—75 *кг/см*² и особо лёгкие Б.—5—50 *кг/см*². К нек-рым Б. предъявляются особые требования в отношении: прочности на изгиб (для дорожных покрытий); морозостойкости, характеризующейся испытанием при воздействии 10—200 циклов попеременного замораживания и оттаивания в насыщенном водой состоянии (для гидротехнических и других сооружений, подвергающихся атмосферным воздействиям); водонепроницаемости (для сооружений, работающих под напором воды); стойкости против коррозии (для сооружений, соприкасающихся с морской водой и другими агрессивными жидкостями или газами).

При производстве бетонных работ имеет большое значение подвижность (пластичность) бетонной смеси до её схватывания и твердения, облегчающая механизированное перемешивание бетонной смеси в бетономешалке, определяющая удобство её укладки, а также уплотнение её в конструкции. Чрезмерная подвижность приводит к перерасходу цемента. Подвижность бетонной смеси характеризуется осадкой стандартного конуса, при изготовлении к-рого металлическую форму заполняют в 3 слоя бетонной смесью, протыкают массу железным стержнем для уплотнения, после чего форму снимают. При осадке конуса, равной 0—1 *см*, бетонная смесь называется жёсткой, при осадке в 1—15 *см* — подвижной, больше 15 *см* — особо подвижной (литой). В современных бетонных работах применяются гл. обр. подвижные бетонные смеси, а при изготовлении изделий — гл. обр. жёсткие смеси.

Удобство укладки бетонной смеси определяется на вибрационной площадке, где конус из бетонной смеси при вибрировании превращается в равновеликий параллелепипед (рис. 3 и 4). Необходимое для этого время служит мерой удобоукладываемости бетонной смеси. Выбор бетонной смеси по степени подвижности и показателю удобоукладываемости при вибрировании зависит от типа бетонируемой конструкции, способа укладки и отчасти от способа транспортирования бетонной смеси. Для массивных и слабо армированных конструкций применяют малоподвижные бетонные смеси; для тонких и сильно армированных конструкций — бетонные смеси высокой подвижности.

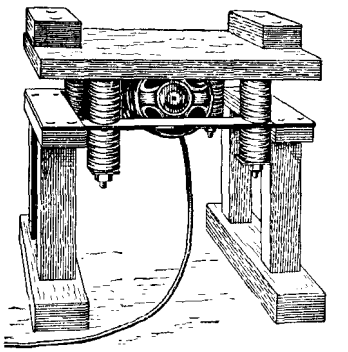


Рис. 3. Лабораторная вибрационная площадка.

Лаборатории на крупных строительствах устанавливают состав Б. расчётно-опытным путём. При расчётах состава Б. обычно исходят из проектной прочности (т. н. марка Б. через 28 дней его твердения в нормальных условиях) и подвижности бетонной смеси, требуемой условиями производства работ, стремясь к экономному расходу цемента и правильному соотношению между песком и крупным заполнителем. При малом объёме бетонных работ составы Б. выбираются по готовым таблицам с последующей проверкой подвижности бетонной смеси и прочности Б. Прочность тяжёлого Б. зависит от прочности применённого цемента, от цементно-водного отношения (влияющего также и на морозостойкость Б.) и отчасти от вида и качества заполнителей. Простейшая эмпирическая формула для определения прочности Б.:

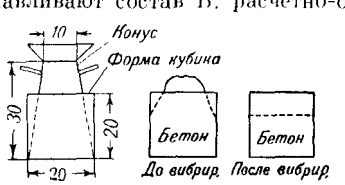


Рис. 4. Определение удобоукладываемости бетонной смеси при вибрировании (размеры в *см*).

$$R_{28} = 0{,}50 R_ц \left(\frac{Ц}{В} - 0{,}50 \right),$$

где $R_ц$ — прочность цемента, $\frac{Ц}{В}$ — цементно-водное отношение и R_{28} — прочность бетона (с гравием) через 28 дней.

Подвижность бетонной смеси зависит от многих факторов: количества воды в 1 *м*³ бетонной смеси, крупности заполнителей, их формы и пр. и определяется опытным путём. Средством повышения подвижности бетонной смеси могут служить небольшие добавки сульфито-спиртовой барды или омыленного древесного пека. В первые недели рост прочности Б. происходит быстро, затем замедляется; при наличии тёплых и влажных условий постепенное твердение Б. продолжается многие годы. Прочность полугодичного Б. в 1,5 раза, а двухгодичного в 2 раза превышает прочность 28-дневного Б. При ускоренном проведении *бетонных работ* (см.) и изготовлении бетонных изделий ускорение твердения Б. в первые дни достигается: а) применением быстротвердеющего силикатного

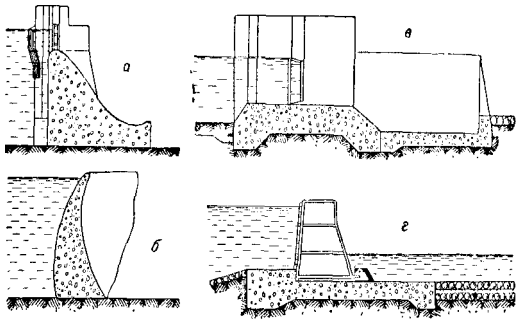
(обычного) цемента или глиноземистого цемента; б) добавлением в бетонную смесь хлористого кальция (1—2% $CaCl_2$ от веса цемента); в) применением пропаривания в камерах или в автоклавах (под давлением) или электропрогрева. Эти способы широко применяются в СССР также при зимних бетонных работах. Особенностью зимнего бетонирования является то, что для изготовления бетонной смеси применяются горячая вода и подогретые заполнители. Нек-рое дополнительное количество тепла выделяется при экзотермической реакции цемента с водой. При хорошем утеплении и достаточной массивности забетонированного сооружения, создающийся таким образом в Б. запас тепла в благоприятных условиях достаточен для твердения Б. в течение 3—7 и более дней. Для конструкций с небольшим поперечным сечением, охлаждающихся быстро, применяют искусственное нагревание Б. в конструкции путём пропаривания или электропрогрева.

Советский Союз занимает первое место в мире по научно-технической разработке и широкому практическому применению зимнего бетонирования. В СССР получили большое развитие новые и специальные виды Б. (на пуццолановом цементе, шлакобетон, пемзобетон, туфобетон, пенобетон, кислотоупорный, жаростойкий и др.). Составы Б. рассчитываются оригинальными советскими методами, обеспечивающими более экономичное расходование цемента, чем зарубежные. На широком развитии науки о Б. в СССР основаны успехи технологии Б.

В советское время созданы многочисленные кадры специалистов по Б., выделился ряд научных школ по Б. в Москве, Ленинграде и в Грузии. Организована широкая сеть центральных и построечных лабораторий. Периодически собираются всесоюзные конференции по Б. и железобетону.

Лит.: Малюга И. Г., Состав и способ приготовления цементного раствора (бетона) для получения наибольшей крепости, СПБ, 1895; Беляев Н. М., Метод подбора состава бетона, Л., 1927; Москвин В. М., Бетон для морских гидротехнических сооружений, М., 1949; Прочность, упругость и ползучесть бетона, под ред. Н. М. Беляева, Л.—М., 1941; Михайлов В. В., Элементы теории структуры бетона, М.—Л., 1941; Некрасов К. Д., Огнеупорные бетоны, их свойства и применение, М.—Л., 1949; Миронов С. А., Новые способы подбора состава бетона, [М.], 1944; его же, Температурный фактор в твердении бетона, М., 1948; Авакков А. И., Составы бетона, 2 изд., М., 1950; Шестоперов С. В. и Защепин А. Н., Новые исследования в области цементного бетона, М., 1949; Труды IV Всесоюзной конференции по бетону и железобетонным конструкциям, ч. 1—3, М.—Л., 1949.

БЕТОННАЯ ПЛОТИНА — наиболее часто применяющийся в современной гидротехнике тип *плотины* (см.), устраиваемой для создания напорных водохранилищ, увеличения судоходной глубины рек, повышения уровня воды в реке для направления её в оросительные каналы и т. п. По своей конструкции Б. п. может быть гравитационной (массивной) (рис. *а*), арочной (рис. *б*), контрфорсной, щитовой с низким порогом (рис. *в*), разборчатой (судоходной) (рис. *г*).



БЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ — элементы зданий и детали строительных конструкций, изготовляемые на постоянно действующих заводах и подсобных предприятиях, из цементного *бетона* (см.). К Б. и. предъявляются различные требования по прочности, долговечности и декоративности в зависимости от условий их эксплуатации. Б. и. являются важным элементом сборного и скоростного строительства.

По форме, размеру и свойствам Б. и. разнообразны. К ним относятся: 1) бетонные камни для фундаментов, стен и перекрытий зданий различного назначения, а также для инженерных сооружений (см. *Камни бетонные*); 2) плиты из декоративного бетона — для облицовки цоколей, наружных стен и парапетов, а также инженерных сооружений. Плиты облицовочные фасадные изготовляются плоскими и профилированными с гладкой фактурой или с мелким и крупным рисунком: толщина плит 3—4 *см*, а верхнего декоративного слоя из цветного бетона — 1—1,5 *см*. Для приготовления цветного бетона применяются цветные или окрашенные цементы и цветная крошка из горных пород; 3) архитектурные детали для тяг, поясков, фризов, карнизов, *колонн*, *кашителей* и прочих лепных изделий как для наружной, так и для внутренней отделки зданий, изготовляемые преимущественно из цветного бетона; 4) укрупнённые камни — *крупные блоки* (см.) весом до 3 *т* — для наружных и внутренних стен, карнизов и фундаментов; 5) разноцветные плитки для полов и облицовки, изготовляемые преимущественно прессованием из двух слоёв — нижнего из обычного цементного раствора и верхнего — из цветного цементного теста или из смеси цементного теста с мраморной крошкой. В последнем случае плитки подвергаются шлифовке и полировке; 6) цементная *черепица* (см.) для покрытия кровель жилых, общественных и промышленных зданий.

Б. и. применяются также для дорожного строительства (плиты для тротуаров, дорожные знаки и бордюрные камни — с прочностью в 110—170 *кг/см*^{2}). К Б. и. относятся бетонные трубы диаметром от 300 до 1000 *мм* при длине в 1000 *мм* как с фальцами и раструбами (для канализации, ливнестоков и водостоков), так и без них (для дренажа).

Б. и., являющиеся элементами сборных печей и дымоходов, изготовляются из жаростойкого бетона на шлако-силикатном цементе, силикатном цементе с добавкой цемянки, песка, кирпичного щебня и т. п. Обычно вес отдельного элемента составляет не более 50 *кг*, при монтаже краном возможно увеличение веса до 100—250 *кг*. Комплект элементов на одну печь состоит из 8—16 камней. Б. и. изготовляются преимущественно с применением *вибраторов* (см.); в отдельных случаях применяется прессование (плитки для полов и облицовки) и трамбование (архитектурные детали, трубы). Для ускорения процесса твердения отформованные изделия подвергаются обработке паром атмосферного или повышенного давления. См. также *Железобетонные изделия*.

Лит.: Труды IV Всесоюзной конференции по бетону и железобетонным конструкциям, ч. 1—3, М.—Л., 1949; Изготовление, расчет и испытание бетонных и железобетонных труб. Сб. статей под ред. Б. Г. Скрамтаева, М.—Л., 1938; Сорокер В. И. и Чекалин А. А., Заводы бетонных и железобетонных изделий, М.—Л., 1939; Кардо-

Сысоев В. И., Рево А. Я., Архитектурно-отделочные работы, М., 1948; Николаев Ю. В., Индустриальные детали для поточно-скоростного строительства жилых зданий, М., 1947.

БЕТОННЫЕ РАБОТЫ — комплекс строительных работ при возведении бетонных и железобетонных сооружений: каркасов промышленных и гражданских зданий, электростанций, зерновых элеваторов, плотин, каналов, шлюзов, резервуаров, мостов, тоннелей, покрытий дорог, аэродромов, фундаментов под машины, станки и различное технологическое оборудование и пр. В состав Б. р. входят приготовление бетонной смеси (см. *Бетон*), доставка её и укладка в форму (опалубку), надлежащее уплотнение и последующий «уход» за твердеющим бетоном. Так возводятся (монолитные) бетонные, а если в форме была установлена арматура, то и железобетонные сооружения или конструкции (см. *Железобетон*). Сборные бетонные и железобетонные сооружения собираются из отдельных элементов, изготовляемых на заводе или на специальной площадке вблизи строительства, в стороне от постройки, где и осуществляются Б. р. Во многих сооружениях сочетается применение монолитного и сборного бетона и железобетона.

Возведение современных крупных промышленных и гидротехнич. сооружений требует высокоорганизованных и всесторонне механизированных Б. р. огромного масштаба: объём этих работ на строительстве металлургических заводов в Магнитогорске, Жданове и др. измеряется многими сотнями тысяч кубических метров; на строительстве канала имени Москвы было уложено около 3 млн. $м^3$ бетона, на строительстве верхневолжских сооружений (Волгострой) — более 2 млн. $м^3$; наибольшие в Европе объёмы бетона при строительстве гидростанций были уложены в Советском Союзе. Объём Б. р. по некоторым гидротехническим узлам СССР приведён в следующей таблице:

Наименование гидротехнич. узлов	Время постройки	Объём Б. р. (в тыс. $м^3$)
Волховский	1919—26	300
Днепровский	1927—32	1 115
Свирский	1928—33	600
Чирчикские (2 ступени)	1934—40	583
Угличский	1935—40	779
Щербаковский	1935—44	1 320

Осуществление великих строек коммунизма — Сталинградского, Куйбышевского и Каховского гидроузлов — по предварительным данным потребует укладки соответственно 7 млн. $м^3$, 6 млн. $м^3$ и 2 млн. $м^3$ бетона.

В Советском Союзе установлены рекордные темпы Б. р.: на Днепрострое была достигнута производительность укладки бетона 110 600 $м^3$ в месяц, 5400 $м^3$ в сутки и 260 $м^3$ в час; в проектах строительства новых гидроузлов предусматривается интенсивность Б. р. 200 000 $м^3$ в месяц и выше.

Исходной операцией Б. р. является приготовление бетонной смеси. Механизированное приготовление бетонной смеси осуществляется с помощью различных *бетономешалок* (см). При больших объёмах Б. р. для этой цели строятся специальные *бетонные заводы* (см.).

Следующей операцией Б. р. является доставка готовой бетонной смеси к месту её укладки в формы. Основным условием правильной организации транспортировки бетонной смеси является предотвращение расслаивания и сохранение её однородности и удобоукладываемости. Предельная длительность перевозки бетонной смеси, обычно не превышающая 1 часа, определяется необходимостью уложить смесь в формы прежде, чем бетонная смесь начнёт терять свою подвижность (начнётся процесс «схватывания»).

Транспортирование бетонной смеси — один из наиболее трудоёмких процессов Б. р., и его механизации уделяется особенно большое внимание. По

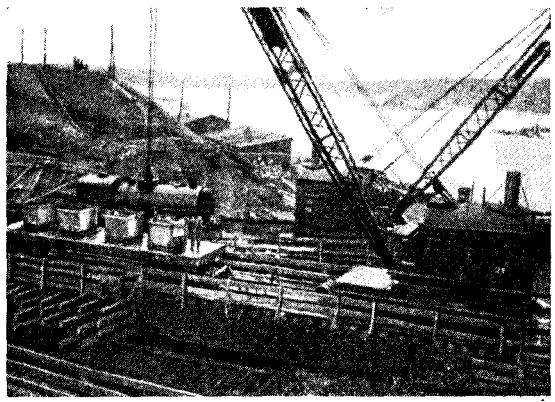


Рис. 1. Подача бетонной смеси в бадьях по ж.-д. пути (Днепрострой).

хорошим дорогам бетонную смесь можно перевозить в автомобилях-самосвалах от районных бетонных заводов на расстояние до 15 *км*, а в автобетономешалках — значительно дальше. На крупных строительствах бетонная смесь с бетонного завода, расположенного на площадке строительства или поблизости от неё, подаётся в бадьях на ж.-д. платформах (Днепрострой — рис. 1), на автомобилях или с помощью непрерывного транспорта: ленточными транспортёрами и бетононасосами (строительство канала им. Москвы, Волгострой, Мингечаурстрой и др.).

Бадьи разгружаются через дно, для чего последнее либо делается раскрывающимся (Днепрострой), либо снабжается секторным затвором с перекатывающимся по роликам резиновым уплотнением, что обеспечивает плавность выгрузки смеси. Для сокращения времени разгрузки затворы бадьи большого объёма (3 $м^3$ и более) снабжаются пневматическим управлением. Снятие гружёной бадьи с платформы, перенос к месту выгрузки и установка на платформу порожней бадьи производится кранами: неподвижными (деррик-краны вантовые и жёстконогие, кабель-краны) и подвижными (паровые и электрические стреловые краны на железнодорожном и гусеничном ходу, поворотные краны на порталах, кабель-краны радиальные и параллельные). Так, на Днепрострое на бетонных работах было занято 37 дерриков и железнодорожных кранов. На крупных бетонных работах при строительстве плотин, мостов и др. широко применяются кабель-краны (рис. 2); пролёт их доходит до 800 *м*, грузоподъёмность — до 25 *т*. В Советском Союзе кабель-краны применялись на Волховстрое, Волгострое, Свирьстрое, при строительстве мостового перехода на Днепрострое, мостового перехода через Москва-реку для Московского метро и на ряде других строек.

Высокопроизводительные ленточные транспортёры обеспечивают непрерывность и поточность Б. р. Их применение особенно эффективно при по-

токах бетона 500—1000 $м^3$ в сутки и расстоянии подачи 100—500 *м*. Наиболее употребительная ширина ленты 600—700 *мм*. Транспортёры подают

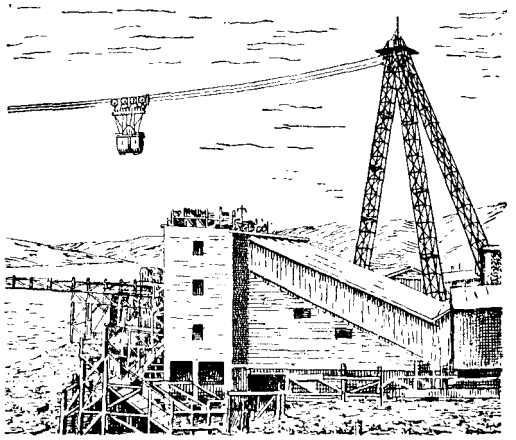


Рис. 2. Подача бетонной смеси кабель-краном.

смесь не только горизонтально, но и под некоторым углом к горизонту. Применяются транспортёры неподвижные и передвижные на катучих фермах (рис. 3), а также поворотные, на стреле, укреплённой на башне. На строительных площадках Волгостроя одновременно работало, обслуживая Б. р., до 36000 *м* транспортёрных лент. Опускание бетона с транспортёров к месту укладки производится через звеньевые хоботы (рис. 3), а при небольших высотах — через желоба и лотки. *Бетононасосы* (см.) позволяют подавать бетонную смесь по горизонтали на расстояние до 300—500 *м* или поднимать её на высоту до 40 *м*. Производительность подачи смеси бетононасосами 12—25 $м^3$ в час. Диаметр труб бетоновода 150—200 *мм*. Бетононасосы хорошо перекачивают бетонную смесь с осадкой конуса 6—12 *см* (см. *Бетон*). Крупность заполнителя не должна превышать 75 *мм* при диаметре труб в 200 *мм*. Отличительной особенностью работы бетононасосов является непрерывность. При перерывах в работе бетононасоса (напр. по окончании смены) бетоновод прочищается с помощью банника, проталкиваемого водой или сжатым воздухом.

В 1920—30 широко применялся высокоподвижный, т. н. литой бетон, разливаемый в формы самотёком по желобам. Однако практика показала, что преимущества литого бетона, заключающиеся в полной механизации транспортировки бетонной смеси, не покрывают его крупных недостатков: высокого расхода цемента и недостаточной плотности бетона в сооружении, что снижает его морозостойкость и долговечность.

При небольших объёмах работ на подъёме бетонной смеси применяются лёгкие краны и подъёмники, а для перевозки по горизонтали — вагонетки с опрокидывающимися кузовами или бункерные и тачки двухколёсные и одноколёсные.

Основными операциями Б. р., в значительной мере определяющими качество будущего сооружения, являются у к л а д к а бетонной смеси и её уплотнение. При наличии арматуры правильная укладка и уплотнение смеси должны обеспечить заполнение всех промежутков между арматурой и образование «защитного слоя» между стенками опалубки и арматурой толщиной, установленной проектом (10—25 *мм*, в отдельных случаях до 50 *мм* и в больших гидротехнич. сооружениях до 100—120 *мм*). Ручное уплотнение путём штыкования железными стержнями и трамбования металлическими и деревянными трамбовками в наст. время применяется лишь на мелких работах. Основной способ уплотнения — в и б р и р о в а н и е бетонной смеси, при котором сцепление между частицами бетонной смеси ослабевает, масса приобретает бо́льшую подвижность (текучесть), приближающую её по свойствам к жидкости, стремится заполнить целиком весь объём формы и уплотняется под действием собственного веса. Вибрирование бетонной смеси позволяет применять жёсткие и малоподвижные смеси. Оно повышает (по сравнению с бетоном ручной укладки) плотность, прочность и водонепроницаемость бетона, уменьшает на 10-15% расход цемента, значительно (в 2 раза и более) повышает производительность труда бетонщиков и сильно облегчает их труд.

По способу применения *вибраторы* (см.) делятся на внутренние (погружаемые в бетонную смесь)

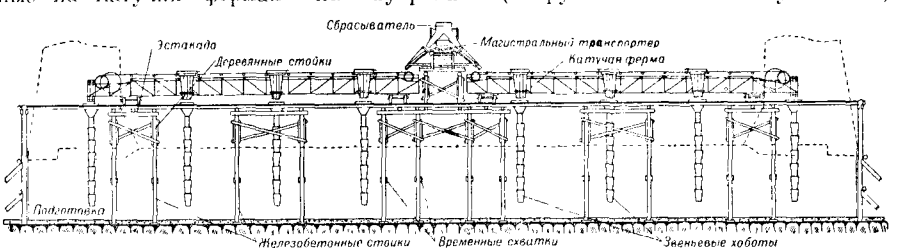


Рис. 3. Схема подачи бетонной смеси катучими транспортёрами и звеньевыми хоботами.

(рис. 4), поверхностные (уплотняющие смесь сверху) и наружные (прикрепляемые к опалубке). При уплотнении смеси вибраторы переставляются с одной позиции на другую так, чтобы устранить непровибрированные промежутки. Продолжительность вибрирования на каждой позиции 15—40 сек.; излишне длительное вибрирование приводит к расслоению бетонной смеси.

Рис. 4. Уплотнение бетонной смеси внутренним вибратором с гибким валом.

Монолитные бетонные и железобетонные сооружения разбиваются на отдельные части, или «блоки», деформационными швами, обеспечивающими свободное изменение размеров этих частей при колебаниях температуры и под действием «усадки» бетона в период первоначального твердения; пример разбивки тела плотины на блоки дан на рис. 5. Во вновь возводимых гидротехнических сооружениях в советской практике применяются блоки большого объёма (напр. на строительстве кана-

ла имени Москвы объём блоков колебался от 600 до 1000 $м^3$; наиболее крупные в мировой практике блоки — до 13000 $м^3$ — применялись на Волгострое). В гидротехнических и других ответственных сооружениях укладка бетона в блок производится без перерыва слоями определённой толщины (30—50 *см* и более); каждый последующий слой перекрывает предыдущий до того, как в последнем начинается процесс схватывания цементного теста. В большинстве случаев, однако, по производственным соображениям, в местах, допускаемых технич. условиями, устраивают т. н. рабочие швы.

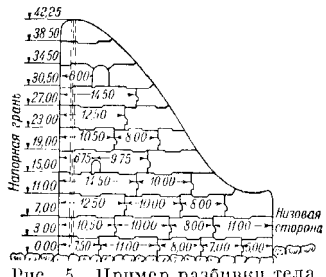


Рис. 5. Пример разбивки тела бетонной плотины на блоки.

В гидротехнич. сооружениях поверхности рабочих швов выполняют в форме штраб (чередующихся выступов и впадин) и снабжают штрабной арматурой. Перед возобновлением дальнейшего бетонирования поверхность рабочего шва специально обрабатывают (счищают «цементную плёнку», промывают напорной струёй, протирают насухо или продувают сжатым воздухом и смазывают тонким слоем жирного цементного раствора), что обеспечивает хорошую связь старого бетона с новым. В гидротехнич. сооружениях большое внимание уделяют хорошей связи бетона со скальным основанием, поверхность которого тоже специально обрабатывают. Бетонирование подстилающего слоя и покрытий полов в промышленных зданиях производится полосами шириной 3—4 *м*, через одну между «маячными» досками; чётные полосы бетонируются после затвердения бетона в нечётных полосах и снятия маячных досок. Уплотнение бетонной смеси производится виброрейками (см. *Вибраторы*). Поверхность

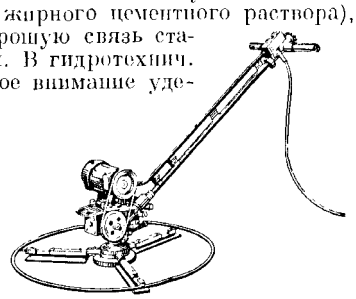


Рис. 6. Машина для затирки и железнения поверхности бетона.

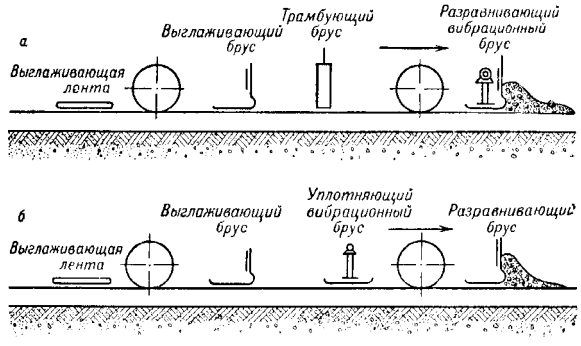


Рис. 7. Схемы рабочих органов машин для уплотнения и отделки поверхностей дорожных цементно-бетонных покрытий.

полов затирается (а при необходимости и железнится) затирочной машиной (рис. 6), а при мелких работах — вручную брезентовыми лентами и деревянными тёрками. При устройстве дорог с усовершенствованными цементно-бетонными покрытиями уплотнение бетонной смеси виброрейками производится только на мелких работах. Крупные Б. р. на строительстве дорог полностью механизируются. Разравнивание бетонной смеси производится самоходным механич. распределителем, представляющим собой мост шириной 6—8 *м*, по к-рому поперёк дороги движется вагонетка с бетонной смесью. Уплотнение и заглаживание бетонной смеси производится отделочными машинами, трамбующими и вибрационными (рис. 7). Эти машины передвигаются по рельсам — формам, служащим боковой опалубкой дорожного покрытия. В наст. время на дорожных Б. р. применяют эффективные самоходные вибрационные машины.

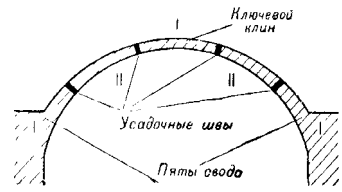


Рис. 8. Схема последовательности бетонирования арок и сводов.

Стены и колонны бетонируются с уплотнением бетонной смеси внутренними вибраторами. При бетонировании перекрытий бетонная смесь в балках уплотняется внутренними, а в плитах — поверхностными вибраторами. Арки и своды малых пролётов (до 15 *м*) бетонируются без перерывов — от пят к замку свода; при больших пролётах Б. р. ведутся участками («клиньями»), симметричными относительно середины пролёта, с устройством усадочных швов (рис. 8), бетонируемых после окончания процесса первоначального твердения бетона в клиньях.

При возведении сооружений в подвижных формах бетонная смесь укладывается в верхней части опалубки равномерно по всему фронту сооружения. Уплотнение ведётся вручную — штыкованием или вибраторами со стержневыми наконечниками.

Б. р. при возведении тонкостенных конструкций, напр. сводов-оболочек толщиной 50 *мм* и менее, стенок железобетонных барж, резервуаров, перегородок и др., иногда выполняют с помощью *торкретирования* (см.), применяемого также для получения прочной воздухо- и водонепроницаемой штукатурки, исправления дефектов бетонирования и при усилении и восстановлении бетонных и железобетонных конструкций.

Обычная обработка поверхности бетона заключается в заглаживании поверхности и затирке её в отдельных местах тонким (до 2 *мм*) слоем цементного раствора.

Специальная обработка поверхности — железнение — производится по уже схватившемуся, но еще не затвердевшему, влажному бетону. Она служит для увеличения водонепроницаемости поверхности и прочности на истирание (стенки резервуаров, полы). Железнение осуществляется вручную — путём энергичного натирания поверхности железными тёрками или кельмами до появления ровного блеска (при мелких работах) или механическим путём — с помощью затирочных машин с узкими лопастями (рис. 6). Дополнительное уплотнение бетонной смеси, приводящее к увеличению прочности бетона и ускорению твердения в начальные сроки, осуществляется вакуумированием, т. е. отсасыванием из бетонной смеси избыточной воды, после того как смесь уложена в форму и уплотнена вибрированием (см. *Вакуумирование бетона*). Основная часть приборов для вакуумирования бетона — вакуумполость, покрытая фильтрующим материалом. Благодаря создаваемому вакуумнасосом разрежению в вакуумполости (500—

600 *мм* рт. ст.) бетонная смесь прижимается к ней атмосферным давлением и в вакуумполость из бетона отсасывается вода, а частицы цемента задерживаются фильтром. Это позволяет уменьшить расход цемента на 10—15% без ухудшения качества бетона и ускорить производство бетонных работ

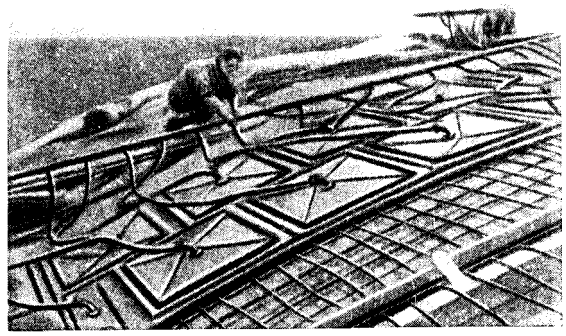


Рис. 9. Вакуумирование свода поверхностными вакуумкамерами.

(рис. 9). Предельная толщина слоя бетона, подвергающегося действию вакуумирования,— 30 *см*. Этим определяется область его применения: для плит и балок монолитных перекрытий, сводов-оболочек, бетонных полов, оснований и покрытий дорог, стен и перегородок, сборных плит. Вакуумирование боковых поверхностей гидротехнич. сооружений производится в целях увеличения их долговечности, так как вакуумированный бетон лучше сопротивляется всем внешним воздействиям и более морозостоек. Развитию метода вакуумирования бетона способствовали научные работы лаборатории треста «Строитель», Центрального института промышленных сооружений и Всесоюзного института организации и механизации строительства. Для возведения подводной части доков, молов, пилозов, фундаментов и других сооружений на значительной глубине, когда устройство перемычек или водоотлива сложно и нецелесообразно, для заполнения кессонов, шахтных колодцев, устройства водонепроницаемых подушек на дне колодцев или котлованов (для дальнейшей работы с водоотливом), ремонта и восстановления повреждённых сооружений и в ряде других случаев применяется подводное бетонирование. Подводные Б. р. осуществляются

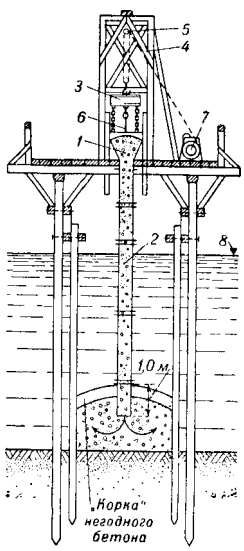


Рис. 10. Схема подводного бетонирования по методу вертикально перемещаемой трубы (ВПТ): *1*—воронка; *2*—труба из отдельных звеньев; *3*—подвеска трубы; *4* — подкос; *5* — блок; *6* — трос к клапану воронки; *7*—лебёдка для вертикального перемещения трубы; *8* — горизонт воды.

методами вертикально перемещаемой трубы (ВПТ); «восходящего раствора»; укладки бетона бадьями с раскрывающимся дном; «втрамбовывания» (или работы «с островка»); укладки в мешках.

При бетонировании по методу ВПТ (рис. 10) бетонная смесь выпускается из трубы диаметром 200—300 *мм*, конец к-рой всегда погружён в ранее уложенную, но еще не схватившуюся массу бетона; в трубе поддерживается такой уровень наполнения смесью, к-рый создаёт напор, достаточный для того, чтобы заставить бетонную смесь растекаться на площади до 30 $м^2$; по мере бетонирования труба постепенно поднимается. Подвижность смеси— 14—18 *см* по конусу. Водой размывается лишь небольшой поверхностный слой бетона, вся же остальная масса бетона перемещается при укладке под защитой этого слоя, что обеспечивает получение подводного бетона такого же качества, как и при Б. р. в обычных условиях. Интенсивность укладки 15—20 $м^3$ час. Метод применим при глубине укладки до 20—25 *м*. В СССР Б. р. по методу ВПТ производились при реконструкции опор моста им. лейтенанта Шмидта в Ленинграде в 1937 и при восстановлении разрушенных немцами гидротехнич. сооружений в одном из черноморских портов.

Бетонирование методом «восходящего раствора», применяемым при глубине до 20 *м* (рис. 11), производится путём подачи цементного раствора по предварительно установленным трубам диаметром 40—200 *мм* под некоторым напором. Раствор подаётся в опалубку, куда предварительно засыпан крупный заполнитель. Организация работ по этому методу более проста, но требует повышенного расхода цемента. Метод «восходящего раствора» впервые был применён в СССР на Волховстрое в 1926 и после этого использовался чаще других методов Б. р. подводой. Практически и теоретически разработанный советскими инженерами метод подводного бетонирования применяется в СССР не только в аварийных случаях, как это имеет место за рубежом, но и на крупных гидротехнич. работах. Им широко пользовались на восстановительных работах после Великой Отечественной войны.

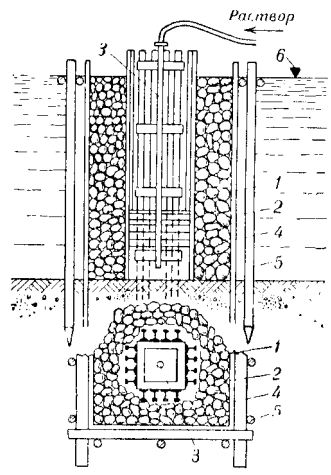


Рис. 11. Подводное бетонирование по методу «восходящего раствора»: *1* — шахта из рельсов; *2* — забросна камнем; *3*—труба, подающая раствор под напором; *4* — шпунтовое ограждение; *5* — свай; *6* — горизонт воды.

Технически менее совершенен метод подачи бетона в бадьях, однако он пригоден для работ на любой глубине, где другие методы неприменимы. Укладка бетонной смеси в мешках имеет вспомогательное значение, так как не позволяет создать монолитный бетонный массив. При укладке методом «втрамбовывания» бетонная смесь подаётся на ранее уложенный и выступающий из воды «островок»; его наружный откос постепенно сдвигается в воду благодаря втрамбовыванию сверху новых порций смеси. Подвижность смеси 5—10 *см* по конусу. Этот метод применим при небольших глубинах (до 1,5 *м*).

Уход за бетоном состоит в создании необходимого для его твердения температурно-влажностного режима и в защите бетона от случайных внеш-

ших воздействий (сотрясений, ударов и т. п.). Летом уход сводится к защите бетона от непосредственного действия солнечных лучей и поддержанию поверхности бетона во влажном состоянии. Для этого через 2—3 ч. после окончания бетонирования поверхность бетона укрывают (влажными рогожами и пр.), а через 10—12 ч. начинают поливать бетон из брандспойта с разбрызгивающим наконечником. Поливка производится несколько раз в сутки в течение 7—14 дней.

С 1930 в СССР широко применяется производство Б. р. в зимних условиях. До 1930 в строительной технике господствовало мнение о недопустимости производства работ, связанных с твердением растворов и бетонов, в том числе и Б. р., при отрицательных температурах. Советские учёные и строители доказали необоснованность этих ограничений. Разработка теории и широкое внедрение в практику Б. р. в зимнее время способствовали ликвидации сезонности в строительной промышленности СССР.

Методы производства Б. р. в зимних условиях разбиваются на четыре основные группы: метод термоса, паропрогрев бетона, электропрогрев бетона, выдерживание в тепляках.

При методе термоса твердение бетона, приготовленного из подогретых материалов, происходит, после укладки его в обычную или отеплённую опалубку и укрытия поверхностей, только за счёт тепла, внесённого в бетон при приготовлении и выделяемого им при твердении. Прежде чем бетон остынет до 0°, он приобретает прочность, достаточную для распалубки и частичной (или полной) загрузки конструкции.

Метод термоса применим в основном для массивных конструкций. Расширение области применения метода термоса возможно за счёт следующих мероприятий: добавки в бетонную смесь ускорителей твердения (хлористый кальций, соляная кислота); применения бетонов на силикатных цементах высокого качества и на глиноземистом цементе (дающем большое выделение тепла при твердении); использования теплоты талого грунта (при бетонировании в котлованах); комбинирования термоса с периферийным обогревом конструкции; комбинирования термоса с начальным кратковременным обогревом всей конструкции.

Паропрогрев бетона, впервые применённый на постройке Харьковского тракторного завода в 1931, сразу получил широкое распространение. Паропрогрев, создающий в бетоне температуру 40—80°, обусловливает быстрое нарастание прочности бетона и тем самым ускорение работ. Пар подаётся либо в паровые «рубашки» или каналы в опалубке, примыкающие непосредственно к забетонированной конструкции, либо внутрь тела бетона (через трубы или специально оставленные пустоты).

При электропрогреве бетона, широко применяющемся в СССР с зимы 1932—33, в бетоне создаются температуры 50—75°, дающие возможность распалубить и загрузить конструкцию уже через $1^1/_2$—2 суток. При электропрогреве переменный электрич. ток пониженного напряжения проходит через тело бетона и, трансформируясь в тепло, нагревает его. Электроды бывают наружные (металлич. пластинки, полосы или стержни) и внутренние (стержни продольные и поперечные). Для понижения напряжения (с 220—380 *в* до 60—110 *в*) применяются специальные ступенчатые трансформаторы, однако в нек-рых случаях (при неармированных и редкоармированных конструкциях) возможна подача тока и непосредственно от сети 220 *в*, если принята особая расстановка электродов «группами». Для электропрогрева используются также электронечи сопротивления: наружные, иногда внутренние (закладываемые в изолированных кожухах в бетон и соединённые последовательно группами по 5—6 штук). По способу электротермоопалубки электродами обогревается слой опилок, смоченный соляным раствором и уложенный на поверхность бетона или в промежуток между двойной опалубкой.

В тех случаях, когда предыдущие методы оказываются неприменимыми, Б. р. ведут в местных тепляках переставных (секционных), катучих (по горизонтали) или скользящих (по вертикали). Положительная температура в тепляках поддерживается с помощью калориферов — паровых, электрич. и огневых, парового отопления, а при мелких работах — печами и жаровнями.

При осуществлении зимних Б. р. особенно важно не допустить замерзания бетона ранее, чем прочность его достигнет 50% от проектной. Преждевременное замораживание бетона может существенно снизить его прочность.

Наилучшим методом организации Б. р. является широко применяемый в СССР в промышленном и гражданском строительстве поточно-скоростной метод,

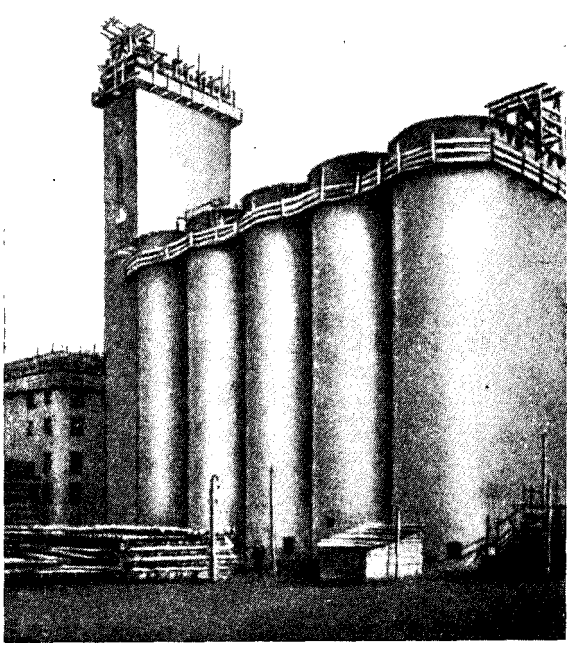


Рис. 12. Зерновой элеватор (справа) и здание мельницы (слева), выстроенные в скользящей опалубке (в подвижных формах).

при к-ром возводимое сооружение разбивается на ряд участков («захваток»). На одном участке устанавливается опалубка; на втором — производится укладка бетонной смеси; на третьем — выдерживание бетона и снятие форм (распалубка); снятые формы устанавливаются вновь на последующих участках, и цикл работ повторяется. Этот метод позволяет Б. р., а также вспомогательные и под-

готовительные работы вести непрерывно, если операции на любой «захватке» выполняются в одинаковый промежуток времени, называемый «шагом потока». При этом наиболее эффективно используются рабочее время и машины.

Описанный способ применим на большинстве сооружений, возводимых в разборно-переставной опалубке, изготовляемой из дерева или металла. Для возведения линейно-протяжённых сооружений (напр., тоннелей) применяют катучую опалубку, передвигаемую без разборки на новую «захватку» после распалубки предыдущей; для сооружения конических дымовых труб применяется подъёмно-переставная опалубка, целиком передвигаемая с одного яруса бетонирования на другой. Организация Б. р. в этом случае несколько изменяется. Иначе организованы Б. р. при применении скользящей опалубки. В этом случае армирование и укладка бетонной смеси ведутся непрерывно по всему сооружению, а опалубка непрерывно и равномерно подымается на специальных домкратах. Этим способом возводится элеваторы и другие высокие сооружения цилиндрической или призматической формы (рис. 12); высота опалубки при этом всего 1,20 *м*.

В СССР при возведении больших гидротехнических сооружений для увеличения их долговечности с успехом применяются железобетонные оболочки повышенной прочности и водонепроницаемости. На Волгострое они делались плоскими (размерами 500×250×8 *см*) и криволинейными. При бетонировании сооружения в железобетонных оболочках применение опалубки исключается.

Совместное применение железобетонных оболочек, арматурных плоских или пространственных форм и песчанистого (гидротехнического) цемента образует так называемый индустриально-скоростной метод Б. р., введённый на Волгострое, к-рый частично или полностью ныне применяется на всех больших гидротехнич. стройках СССР.

Лит.: Житкевич И. А., Бетон и бетонные работы, СПБ, 1912; Лукницкий Н. Н., Железобетонные работы, М., 1948; Труды IV Всесоюзной конференции по бетону и железобетонным конструкциям, ч. 1–3, М.–Л., 1949; Строительные машины, ч. 2, под ред. И. Г. Домбровского, М., 1948; Совалов Н. Г., Бетонные работы. *Учебное пособие*], М., 1950; Технические условия на производство и приемку общестроительных и специальных работ, т. 1, М., 1948, стр. 111—57 (Мин-во строительства предприятий тяжелой индустрии СССР); Технические правила по проектированию и производству бетонных и железобетонных работ, М., 1944–48, разделы 7—10, 15, 19, 20 (Мин-во внутренних дел СССР, Главпромстрой); Миронов С. А., Методы электропрогрева строительных материалов и конструкций, М., 1945; Инструкции и правила по технологии производства бетонных работ, М., 1950 (Мин-во строительства предприятий тяжелой индустрии СССР); Сизов В. П., *Строительные работы в зимнее время*, М., 1948; Миронов С. А., Теория и методы зимнего бетонирования, М., 1950; Саврим о вич И. А. и Столбников В. В., Подводное бетонирование, Л.—М., 1939; Ефремов В. Н., Производство бетонных и железобетонных работ при строительстве гидростанций, М., 1949; Иванов Н. Н., Строительство автомобильных дорог, т. 2, М., 1948; Дегтев А. Е., Вибрированный бетон, М.—Л., 1948; Гордон С. С., Вакуумирование бетона, М., 1949.

БЕТОННЫЙ ЗАВОД—*промышленное предприятие*, изготовляющее бетонную смесь. На строительствах гидротехнических и промышленных сооружений с крупными бетонными работами, а также для обслуживания ряда строительных объектов целого района организуются Б. з. производительностью 30—60 и более *м*³/час (преимущественно башенного типа с самотёчным движением материалов) (рис. 1). В верхнем ярусе такого завода расположены расходные бункеры сыпучих материалов. Ручные или автоматические дозаторы, находящиеся в среднем ярусе, отмеривают пропускаемые через них сухие составные смеси. В том же ярусе расположен дозатор воды. В *бетономешалках* (см.), расположенных в линию или гнездом, составляющие бетонной смеси перемешиваются и поступают в нижележащий регулировочный бункер для выдачи в бадьи, автомашины или на транспортёрную ленту. При необходимости транспортирования бетонная смесь доставляется на самосвалах или автобетономешалками. Последние получают смесь либо в готовом виде (готовая смесь перемешивается в пути для предотвращения расслоения), либо в виде отмеренных сухих составляющих, перемешиваемых в процессе перевозки.

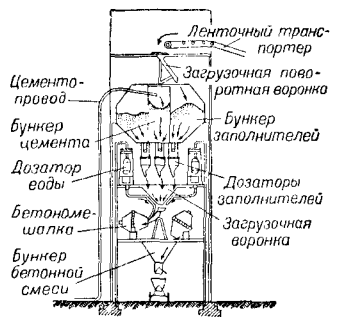


Рис. 1.

Для хранения цемента на крупных Б. з. служат склады силосного типа с механическим или пневматическим транспортом. Полностью механизируются также склады заполнителей. Для подогрева заполнителей паром в зимнее время рядом со смесительной башней иногда устанавливаются особые бункеры и котельное оборудование (служащее также для подогрева воды). Температура отпускаемой бетонной смеси 25—35°С.

Б. з. двуступенчатого типа производительностью 10—20 *м*³/час оборудуются одной или двумя бетономешалками ёмкостью по 425 *л* (рис. 2).

Для подъёма заполнителей в бункеры используются ленточные транспортёры на наклонных эстакадах, а на небольших установках— ковшевые элеваторы. Для транспортирования цемента на склад и оттуда на завод применяются ковшевые элеваторы, пневматич. насосы и винтовые транспортёры. Бетономешалки устанавливаются на высоте, которая позволяет выдавать смесь в перевозочную тару самотёком.

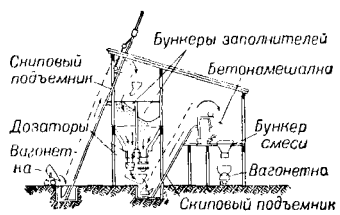


Рис. 2.

Б. з. освобождают отдельные строительные площадки от изготовления бетона собственными средствами, обеспечивают сокращение ручного труда, удешевление бетона и повышение его качества. Развитие Б. з. идёт по пути возможно более полной автоматизации их работы с применением весовых дозаторов и взаимной блокировки смесительного, дозировочного и транспортного оборудования.

Лит.: Петров Г. Д., Бетонное хозяйство при строительстве гидростанций, М.—Л., 1949; Лукницкий Н. Н., Железобетонные работы, М., 1948; Сабуров Н. Д., Бетонный завод Дворца Советов, М.—Л., 1940.

БЕТОНОМЕШАЛКА — строительная машина для механич. перемешивания составляющей *бетон* (см.) смеси цемента, воды, песка и гравия или щебня (рис. 1). Основной рабочей деталью всех Б. является смесительный барабан, в к ром и происходит перемешивание указанных составных частей бетона (рис. 2). Наиболее совершенными являются Б.,

работающие по принципу свободного падения бетонной смеси во вращающемся барабане. Б. периодич. действия загружаются материалами и выдают готовый бетон отдельными порциями. Б.

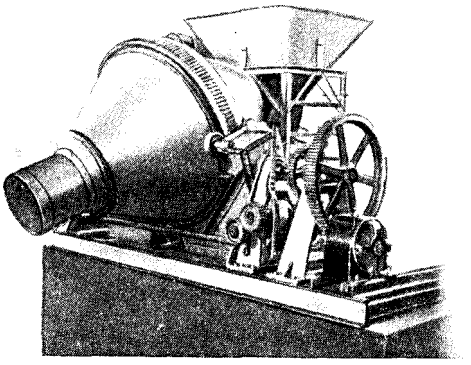


Рис. 1. Бетономешалка ёмкостью 2 400 *л* с наклоняющимся барабаном.

непрерывного действия, в которых процессы загрузки, перемешивания и выгрузки осуществляются непрерывно, отличаются высокой производительностью, но состав бетона в них трудно дозировать. В СССР серийно выпускаются Б.: передвижные ёмкостью смесительного барабана 100 и 250 *л* и стационарные ёмкостью 425, 1200 и 2400 *л*. Производительность Б. в среднем 12—15 *м*³/час на 1000 *л* ёмкости барабана.

Кроме этих общестроительных Б., в СССР применяются также: дорожная Б. с ёмкостью смесительного барабана 1200 *л* и автобетономешалки ёмкостью 3000 *л*, для приготовления бетона в пути

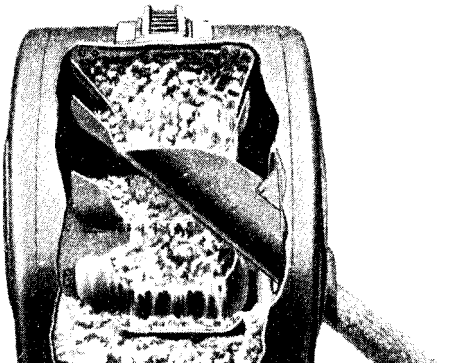


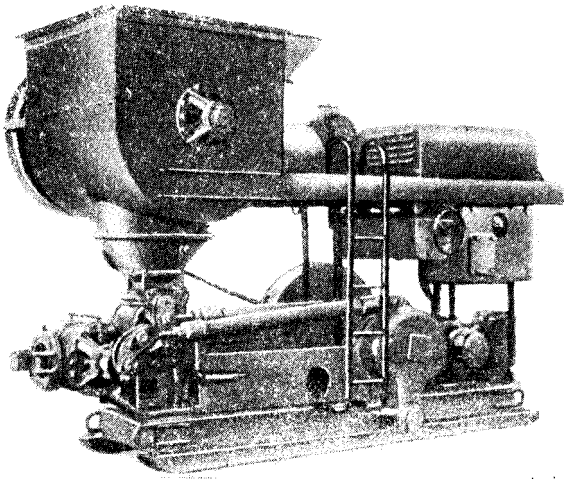
Рис. 2. Смесительный барабан бетономешалки.

следования машины при перевозке его на значительные расстояния (10—15 *км*). Применение Б. даёт экономию в рабочей силе, одновременно повышая прочность и однородность бетона.

Развитие конструкции Б. идёт в направлении улучшения процесса перемешивания и укрупнения машин в интересах гл. обр. крупных гидротехнических строительств

Лит.: Строительные машины, ч. 2, под ред. Н. Г. Домбровского, М., 1948; Лукницкий Н. Н., Железобетонные работы, М., 1948

БЕТОНОПРОВОД — машина для транспортирования непрерывного и равномерного потока *бетона* (см.) по трубам в любом направлении — горизонтальном (дальность подачи до 350 *м*), вертикальном (до 40 *м*) и наклонном. Б. представляет собой (см. рис.) одно- или двухцилиндровый насос поршневого типа с принудительно действующими клапанами, всасывающим (приёмным) и нагнетательным (выходным). При ходе поршня вперёд Б. всасывает бетон, который поступает при этом через открытый приёмный клапан в цилиндр; при обратном ходе поршня приёмный клапан закрывается, одновременно открывается выходной, и бетон нагнетается из цилиндра в присоединённую к нему трубу. От Б. к месту



укладки бетон подаётся по стальным трубам, соединяемым при помощи специальных быстроразъёмных рычажных соединений в один бетоновод; на кривых участках вводится колена. Б. обычно устанавливается рядом с *бетономешалкой* (см.), подающей бетон непосредственно в бункер Б.

Производительность современных Б. зависит от диаметра цилиндра и расстояния подачи. Бетон, транспортируемый с помощью Б., должен быть пластичным и содержать несколько большее количество песка, чем обычная бетонная смесь. Бетоны с гравием перекачиваются Б. лучше, чем бетоны со щебнем; крупность гравия 40—80 *мм*. Неудачный подбор состава бетонной смеси вызывает серьёзные затруднения (образование пробок в бетоноводе, падение производительности). Б. заменяет все виды транспортирования бетона, уменьшает трудоёмкость работ и улучшает качество бетона, уплотняемого в трубопроводе.

БЕТ-ПАК-ДАЛА, Бед-Пак-Дала, или Северная Голодная степь,—крупнейшая пустыня в Казахской ССР. Простирается от реки Сары-Су на З. до озера Балхаш на В. Южная граница идёт по реке Чу, северная — около 46°30′ с. ш. Площадь примерно 75 тыс. *км*². В целом Б.-П.-Д. — довольно однообразная полого-волнистая равнина со средними высотами 300—350 *м* и общим уклоном к Ю.-З. Западная и

восточная части Б.-П.-Д. различны по рельефу. Западная — приподнятая глинистая равнина с плоскими водораздельными участками и бессточными впадинами, занятыми солончаками или горько-солёными озёрами, высыхающими летом; самое крупное — оз. Дабусун-Туз; на юге — массивы песков. Поверхность покрыта щебнем, часто лишена мелкозёма, вынесенного ветром. В вост. части Б.-П.-Д. среди волнистой равнины поднимаются холмы, гряды и отдельные горы (Байгара — до 665 *м*, Джамбул — до 974 *м*), сложенные гл. обр. гранитами. Процессы выветривания придают выходам гранитов причудливые очертания. Климат резко континентальный, годовое количество осадков ок. 200 *мм*. Растительность Б.-П.-Д. состоит из редких кустиков полыней и солянок; только в котловинах, куда сносится мелкозём, появляются тамариск, тюльпаны, типчак, ковыль, кустарник карагана. Фауна бедна и однообразна — тушканчики, слепушонки, из птиц — чекан пустынный, дрофа-красотка, орёл-беркут.

Первые сведения о районах, входящих в Б.-П.-Д., имеются в китайских источниках, относящихся к последним годам до нашей эры. Более полные материалы появляются в старинной русской карте «Чертеж всех Сибирских градов и земель». Исследования пустыни ведутся русскими учёными в 18, 19 и 20 вв., но всестороннее изучение её стало проводиться только в годы Советской власти. Большую исследовательскую работу провели здесь геологическая экспедиция под руководством профессора Д.И. Яковлева (1927—49), Центрально-Казахстанская экспедиция Академии наук СССР, экспедиции Среднеазиатского государственного университета, Академии наук Казахской ССР, института географии Академии наук СССР, казахского филиала Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина и др.

Труды советских учёных развеяли неверное представление о крайней бедности Б.-П.-Д., о невозможности её использования для нужд народного хозяйства. В Б.-П.-Д. обнаружены каменный уголь, гипс, свинец, железо, кварциты, соль, яшма, горный хрусталь, мрамор и другие полезные ископаемые.

В последние годы началось планомерное освоение Б.-П.-Д. Особенно большое значение приобретает она для развития животноводства. На юго-западной окраине в 1948 создана опытная комплексная *станция животноводства*, занимающаяся всесторонним изучением пастбищных и сенокосных угодий и возможностей разведения скота в условиях пустыни. *Около станции возникли животноводческие* посёлки Улан-Бель, Джамантас, Малый Камкалы — первые населённые пункты Б.-П.-Д. Опыты разведения скота, *проведённые станцией, целиком себя* оправдали, показав, какие огромные перспективы дальнейшего развития животноводства в Казахстане открывает *освоение* Б.-П.-Д. *Колхозы* Джамбулской области с 1949 стали отгонять сюда на зимовку многие тысячи голов скота. На Ю. пустыни созданы каракулеводческие совхозы.

Изучены миллионы *га* пастбищ, причём установлено, что травы Б.-П.-Д. содержат много белков и углеводов.

Положено начало и развитию земледелия. Определены участки, которые смогут получать искусственное орошение. Более 2500 *га* сможет оросить только одно Чуйское водохранилище, которое предполагается создать в южной части пустыни. В 1949 на опытных участках орошаемых земель выращены богатые урожаи зерновых, овощных и кормовых культур.

Лит.: Коржиневский Н. Л., Средняя Азия, 2 изд., Ташкент, 1941; Коровин Е. П. и Селезнев В. А., Физико-географический очерк Бет-Пак-Далы, Ташкент, 1935; Прозоровский А. В., Полупустыни и пустыни СССР, в кн.: Растительность СССР, т. 2, М.—Л., 1940 (Ботанический ин-т Акад. наук СССР).

БЕТСИЛЕО — население южной части горного плато в центре о-ва Мадагаскар. *Некогда самостоятельная* народность, теперь составляет часть единого мальгашского народа (см. *Мальгаши*). Б. говорят на мальгашском языке. *Следы прежней обособленности* Б. сохраняются лишь в нек-рых обрядах. Численность — 550 тыс. чел. (1947), из к-рых 150 тыс. живут в зап. и юж. областях Мадагаскара. Основное занятие Б. в горах — земледелие. Техника возделывания риса довольно высока. Б. устраивают насыпные террасы по склонам гор и применяют искусственное орошение. Б. принимали активное участие в национально-освободительном движении на Мадагаскаре, вылившемся во всеобщее восстание мальгашей в 1948. Восстание потерпело поражение в борьбе с превосходящими силами французского империализма. Главный город области Бетсилео — Фианаранцоа — был одним из очагов этого восстания.

БЕТСОН, Уильям (1861—1926) — реакционный английский биолог, возглавлявший в конце 19— начале 20 вв. клерикальное антидарвинистское направление в биологии. Первые работы Б. посвящены вопросам филогении хордовых (1884—86). В 1894 опубликовал данные о прерывистой скачкообразной изменчивости, став на позиции антидарвинистского мутационизма, провозглашённого позже *Де Фризом* (см.). С распространением работ Менделя Б. сделался настойчивым и непримиримым пропагандистом лженаучного направления «менделизма», явившись одним из основателей вейсманистской генетики (само слово «генетика» было предложено Б.). С его именем в лженаучной генетике связана т. н. гипотеза «присутствия — отсутствия» (1905), по к-рой новые признаки не могут возникать в результате изменений наследственных задатков, а появляются лишь вследствие выпадения последних. Таким образом, по Б., наследственная изменчивость есть процесс непрерывного обеднения организмов наследственными задатками. В соответствии с этим процесс эволюции органического мира Б. рассматривал как постепенное освобождение органических форм от первоначального множества задатков, заложенных в первозданных живых существах. В этом смысле Б. возрождал *креационизм* (см.) в биологии. Б.— основатель англ. реакционного журнала по генетике (изд. с 1911). К. А. Тимирязев называл Б. невеждой в области исследования вопросов наследственности и её изменчивости и дал исчерпывающее разоблачение его лженаучной деятельности в ряде статей, особенно в статьях «Наука у антиподов и антиподы науки» и «Отбой менделянцев» (см. Соч., т. 7, 1939).

БЕТТИ ЧИСЛА — числовые характеристики (инварианты) *топологических многообразий* (см. *Топология*); названы по имени итальянского математика Бетти.

БЕТХОВЕН, *Людвиг ван* (1770—1827) — великий немецкий композитор. Родился в декабре (предположительно 16-го) в немецком городке Бонне (на Рейне), *в семье фламандского происхождения*. Дед Б. был руководителем придворной боннской капеллы, отец — придворным певцом (тенористом). Б. рано *выучился играть на клавесине*, органе,

скрипке, альте, а также на флейте. С 1782 занятиями Б. руководил Н. Х. Г. Нефе — композитор, органист и видный эстетик. Вскоре Б. стал концертмейстером придворного театра и помощником органиста капеллы. Театр сыграл огромную роль в воспитании молодого Б. В нём Б. основательно познакомился с насыщенными социально-бытовой тематикой комич. операми итал., франц. и нем. композиторов, а также с произведениями Шекспира, Лессинга, Мольера. Б. удалось окончить лишь низшую школу. Обуреваемый жаждой знаний, Б. слушал в 1789 лекции по философии в Боннском ун-те. Круг его интересов непрестанно расширялся, он увлекался античной мифологией и литературой, поэзией Шиллера и Гёте, сочинениями франц. и англ. писателей. Взгляды Б. на явления политической и социальной жизни отличались воинствующим демократизмом и свободолюбием. В формировании республиканских убеждений композитора огромную роль сыграли революционные события во Франции 1789 и прогрессивное антифеодальное движение в Рейнской области. Увлечение Б. музыкой революционной Франции оставило значительный след на его творчестве.

Композиторская деятельность Б. началась в 1782 (вариации для клавира на тему марша композитора Е. Х. Дреслера). Две юношеские кантаты (1790) — траурная (памяти «просветителя» Иосифа II) и коронационная — первые вокально-симфонич. сочинения Б. В 1787 юный Б. посетил Вену, где взял несколько уроков у В. А. Моцарта. В 1792 Б. навсегда покинул свою родину и переселился в Вену, где прожил почти безвыездно до конца жизни. Первоначальной целью Б. при переезде в Вену было совершенствование в композиции под руководством И. Гайдна (Моцарта уже не было в живых). Однако занятия с Гайдном длились недолго и оборвались в силу размолвок: учитель не мог примириться с новаторскими дерзаниями ученика и с его свободомыслием. Среди учителей Б. были также И. Г. Альбрехтсбергер и А. Сальери. Б. быстро завоевал известность и признание — сначала как лучший в Вене пианист и вдохновенный импровизатор, а позже и как композитор, хотя яркая новизна его творчества вызывала ожесточённые споры и борьбу разных направлений. Игра Б. представляла новое, исключительное явление в истории мирового исполнительства. Она соединяла в себе глубокий, бурный драматизм и широкую певучую кантилену. Струнные квартеты Б. опус 18, фортепианные сонаты и концерты, 1-я симфония (1800) знаменуют решительный разрыв с развлекательной музыкой, господствовавшей в аристократич. салонах того времени. Б. ставил перед искусством высокие идейно воспитательные задачи. В 1800 он объявил свой первый публичный концерт («академию»). С тех пор каждые два-три года композитор повторял свои «академии», знакомил публику с новыми сочинениями. С 27-летнего возраста Б. страдал глухотой, всё время прогрессировавшей. Грозный для музыканта недуг ограничивал его общение с людьми, затруднял пианистические выступления и, наконец, заставил Б. совсем от них отказаться. В конце жизни композитор не слышал даже самых громких звуков оркестра. Он пользовался тетрадями, куда его собеседники записывали свои вопросы и ответы.

В расцвете своих творческих сил Б. проявил колоссальную работоспособность. В годы 1801—12 появляются на свет такие выдающиеся произведения, как соната до диез минор (т. н. «Лунная», 1801), юношески жизнерадостная 2-я симфония (1802), «Крейцерова соната» (1803), Героическая (3-я) симфония, сонаты «Аврора» и «Аппассионата» (1804), опера «Фиделио» (1805), 4-я симфония (1806), проникнутая романтич. восприятием природы. В 1808 Б. заканчивает одно из наиболее популярных своих симфонич. произведений — 5-ю симфонию и одновременно с нею Пасторальную (6-ю), в 1810 — музыку к трагедии В. Гёте «Эгмонт», в 1812 — 7-ю («апофеоз танца», по определению Р. Вагнера) и 8-ю («юмористическую», по выражению Р. Роллана) симфонии.

Годы 1813—17 проходят у Б. под знаком пониженной творческой продуктивности. Малосодержательными оказались его батально-патриотические произведения этих лет — симфония «Битва при Виттории» (1813), кантата «Великое мгновение» (1814), имевшие, однако, шумный успех во время Венского конгресса. С 1818 начинается новый подъём творчества композитора. Глубоко значительны его последние пять фортепианных сонат (1816—22) и пять струнных квартетов (1823—26). Вершиной творчества «позднего» Б. является 9-я симфония (1824).

В 20-е гг. Б., всегда проявлявший непримиримость в своих отношениях с аристократией, окончательно отдалился от неё. Вместе с тем Б. неизменно восставал против мелочности и ограниченности консервативного бюргерства, против мещанского филистерства. «Разговорные тетради» Б. последних лет свидетельствуют о ненависти композитора к деспотич. режиму, о его неограниченном свободолюбии и широчайших духовных интересах.

К концу жизни Б. испытывал тяжёлую материальную нужду и одиночество. Светской публике Вены, увлекавшейся в годы меттерниховской реакции поверхностно-виртуозным развлекательным искусством, было чуждо глубокосодержательное творчество Б. Композитор находил поддержку только среди небольшого круга друзей, разделявших его передовые взгляды. Б. умер 26 марта 1827 в Вене.

Б. — одна из величайших творческих фигур в истории мирового искусства. Вся его жизнь и деятельность говорят о титанич. личности композитора, соединявшего в себе гениальную музыкальную одарённость с кипучим бунтарским темпераментом, наделённого несгибаемой волей и способностью к огромной внутренней сосредоточенности. Высокая идейность, основанная на сознании общественного долга, составляла отличительную черту Б. — музыканта-гражданина. Современник французской буржуазной революции, Б. отразил в своём творчестве великие народные движения этой эпохи, её наиболее прогрессивные идеи. Метко охарактеризовал Б. русский критик В. В. Стасов, назвав его «Шекспиром масс». Бетховенское искусство перерастало ограниченные рамки буржуазных интересов и идеалов и находило путь к истинному демократизму. Революционная эпоха определила содержание и новаторское направление музыки Б. Борьба за освобождение от уз феодального строя, борьба личности за право и возможность свободного от сословных ограничений развития — вот почва, питавшая творческие замыслы Б. Революционная героика нашла отражение в одном из главных художественных образов Б. — борющейся, страдающей и в конце концов побеждающей героической личности.

Инструментальное, и прежде всего симфонич., творчество Б. имеет ярко выраженный программный характер. В противоположность большинству западных музыковедов, приписывавших творчеству Б. черты абстрактной идеалистичности, русская музыкальная критика (В. В. Стасов, А. Н. Серов) верно указывала на значение Б. как основоположника

программного направления в музыке 19 в. Основной процесс развития содержания в героических по замыслу произведениях Б. можно выразить словами: через борьбу к победе. В соответствии с этим в музыке Б. получает преобладание сильный «лапидарный» музыкальный язык: чёткие и активные ритмы, простые и динамичные гармонич. формулы, краткие, легко запоминаемые мотивы. Музыка Б. глубоко реалистична. Диалектическая борьба противоречий реальной действительности находит у Б. яркое художественное воплощение — особенно в произведениях сонатной формы — симфониях, увертюрах, сонатах, квартетах и т. д. Бетховен широко разработал принцип сонатности, основанный на противопоставлении и развитии контрастирующих между собой тем, а также противоречивых элементов внутри отдельных тем. По сравнению с произведениями непосредственных предшественников Б. по *венской классической школе* (см.) — В. А. Моцарта и И. Гайдна — бетховенские симфонии и сонаты выделяются большими масштабами построения: основной тематич. материал подвергается интенсивной, протяжённой разработке, углубляется связь между разделами формы, обостряются противоречия между контрастирующими эпизодами, темами. Б. исходил из оркестрового состава, утверждённого Гайдном, и лишь немного расширил его, но при этом добивался чрезвычайно ярких контрастов и огромной мощи оркестрового звучания. Б. преобразил старинный менуэт, входивший в состав симфоний и сонат, в скерцо, придав этой «шутке» широкий выразительный диапазон — от могучего искрящегося веселья (в 3-й симфонии) до выражения тревоги, беспокойства (в 5-й симфонии). Особая роль придана финалам в симфониях и кодам (заключениям) в увертюрах, симфониях и сонатах. Они призваны выразить победные чувства и утвердить их в сознании слушателей как результат развития основного содержания произведения. Впервые эти черты нашли полное выражение в Героической симфонии.

Б.— величайший композитор-симфонист в истории западноевропейской музыки. Симфонизм явился главной формой выражения его идей. В лучших симфонических произведениях Б.—3-й (Героической), 5-й, 9-й симфониях, увертюрах «Эгмонт», «Леонора» № 2, «Леонора» № 3, «Кориолан» (к драме Г. Н. Коллина), 5-м фортепианном концерте и др.— звучит тема борьбы героич. личности и народных масс против деспотизма и тирании, за свободу и счастье человечества.

Б. создал 9 симфоний, 11 увертюр, 5 концертов для фортепиано с оркестром, скрипичный концерт, 2 мессы и другие симфонич. сочинения. Одним из совершенных примеров бетховенского симфонизма является 5-я симфония. Её идея выражена композитором в словах: «Борьба с судьбой». Первая часть симфонии раскрывает небывалую по напряжённости картину ожесточённой борьбы; в ней почти непрерывно разрабатывается краткий мотив «судьбы» и господствует один и тот же простейший, но крайне активный ритм. Во второй части (анданте) чередуются мужественно-лирическая певучая и военно-фанфарная темы; третья часть — тревожное скерцо — непосредственно переходит в торжественно-маршевый победный финал. Активным героич. характером отличается 5-й фортепианный концерт, созданный в одно время с 5-й симфонией. Программой увертюры «Эгмонт» является эпизод из истории отделения Нидерландов от Испании. Гнёт испанского деспотизма передан звуками мрачно-властной сарабанды, сменяющейся картиной сопротивления и страдания народа. Борца за национальную независимость Эгмонта казнят испанцы, но его дело побеждает: всенародная радость освобождения звучит в торжествующей коде. 6-я симфония, содержащая ряд реалистич. картин сельской жизни, отразила восторженную любовь Б. к природе.

Высшая точка развития симфонизма Б. — 9-я симфония — является итогом всей творческой жизни композитора. По сравнению с предыдущими симфониями, 9-я охватывает гораздо более широкий круг образов и переживаний. Вместе с тем общий тон симфонии более эпичен, повествователен. В 9-ю симфонию Б., впервые в истории этого жанра, вводит хоровой финал: хор при участии четырёх солистов в сопровождении оркестра поёт оду «К радости» на слова Ф. Шиллера. Развитие основного образа симфонии идёт от грозной и неумолимой темы трагедийной первой части к теме светлой радости в финале. Две средние части — грандиозное скерцо и напевное лирико-созерцательное адажио — также включены в единую линию развития. Это гениальное произведение Б. обращено к миллионам слушателей, о чём говорит и текст оды Шиллера: «Обнимитесь, миллионы!». Бетховенская «Симфония радости» должна быть поставлена в один ряд с величайшими революционно-героич. произведениями мирового искусства. Она рисует счастливое будущее человечества, одушевлённого радостью смелого дерзания, идеей равенства всех людей, являясь в целом великой социальной утопией первой половины 19 в. Близка к 9-й симфонии по своему замыслу «Торжественная месса» (1823) — величественное монументальное произведение философского характера, имеющее в сущности очень мало общего с традициями культовой музыки.

Единственная опера Б. «Фиделио» (на текст франц. писателя эпохи буржуазной революции — Буйи) завершена и поставлена в Вене в 1805 (вторая редакция — 1806, третья — 1814). Сюжет «Фиделио» говорит о героич. поступке женщины, спасшей от смерти своего мужа — жертву мстительности и произвола губернатора — и разоблачившей тирана перед народом. От яркой, ликующей музыки финала оперы, с его заключительным хором народа, прославляющим самоотверженный поступок героини — Леоноры, идёт прямая линия к финалам 5-й и 9-й симфоний. «Фиделио» по своему стилю, с одной стороны, примыкает к типу «оперы спасения», возникшему в период французской буржуазной революции, а с другой — открывает путь к симфонизации оперы. Из четырёх увертюр к опере («Леонора» № 1, № 2, № 3 и «Фиделио») наибольшей популярностью пользуется «Леонора» № 3 (1806). По своему содержанию она предвосхищает основные моменты действия оперы. Героической теме посвящён и балет Б. «Творения Прометея» (постановка С. Вигано, 1801).

Камерная музыка Б. включает 32 фортепианных сонаты (не считая шести юношеских сонат, написанных в Бонне) и 10 сонат для скрипки и фортепиано, 16 струнных квартетов, 7 фортепианных трио и много других ансамблей (струнные трио, септет для смешанного состава). Лучшие камерные сочинения Б. — сонаты «Патетическая», «Аппассионата» для фортепиано, «Крейцерова соната» для скрипки и фортепиано — порождены тем же революционно-героическим порывом, что и его симфонии. «Аппассионата» справедливо считается вершиной сонатного творчества Б. Ни в каком другом музыкальном произведении трагизм борьбы не нашёл такого потрясающего выражения, как в «Аппассио-

нате». Бурно-стремительный, исполненный могучей страсти финал сонаты завершается редким по волевой собранности эпизодом в характерном ритме танца. «Лунная» соната и соната «с речитативом» (№ 17) принадлежат к наиболее драматич. страницам музыки Б. В области квартетной музыки центральное место по яркой народности и высокому оптимизму принадлежит трём квартетам опус 59 (написаны по заказу русского посла в Вене А. К. Разумовского). В последних камерных сочинениях Б. (сонатах №№ 28—32 и квартетах №№ 12—16) чувствуются напряжённые поиски новых средств выражения, приводящие к необычным чередованиям: после интимно-лирич. сонаты опус 101 (№ 28) следует грандиозная, пролагающая путь к новым формам монументального искусства, соната опус 106 (№ 29). Так же причудливы смены масштабов, темпов, гармонических и полифонических средств, резко контрастирующих построений в пределах одного и того же произведения (квартет № 14). Однако при сравнении последних камерных произведений Б. с такими сочинениями, как соната «Аппассионата» и «квартеты Разумовского», становятся очевидными снижение революционного пафоса и уход в субъективную созерцательность. И всё же богатство жизненно-ярких образов, наличие народных мелодий, светлое состояние духа, наряду с моментами трагических и героических переживаний в этой группе произведений, свидетельствуют о неколебимой идейной направленности, не угасавшей у творца 9-й симфонии и в эпоху жесточайшей реакции 20-х гг.

Новизна и значительность содержания музыки Б. заставляли его расширять рамки существующих музыкальных форм и подвергать глубокому преобразованию все виды музыкального творчества. Решающим этапом в историческом развитии концертного жанра явились 4-й и 5-й концерты для фортепиано и скрипичный концерт Б., представляющие собой синтез симфонии и концерта. Значительным изменениям подверглась и форма вариаций, занимающая у Б. первое место после сонатной (выдающийся образец — 32 вариации до минор для фортепиано). В то время как у Моцарта вариации лишь незначительно отступают от темы, Б., особенно в поздний период, глубоко изменяет характер и структуру темы, придавая ей разнообразную выразительную окраску и раскрывая музыкальный образ с различных сторон (33 вариации на вальс Диабелли для фортепиано, вариации третьей части и финала 9-й симфонии, вариации в квартете опус 127).

Совершенно новый жанр инструментальной миниатюры создан Б. на основе танцев и других небольших пьес старинной сюиты — «багатели» (мелочи, пустяки). Объединение вокальных миниатюр (песен-романсов) в единый цикл тоже впервые встречается у Б. («К далёкой возлюбленной», на тексты Ейтелеса, 1816). Много внимания (особенно в молодости) Б. уделял бытовой музыке, сочиняя экоссезы, контрдансы, лендлеры и народно-бытовые песни.

Вокальное наследие Б. составляют свыше семидесяти песен, ряд хоров, канонов. От куплетных песен, арий и од, где текст играл подчинённую роль, Б. постепенно пришёл к новому типу песен, в к-ром каждой строфе поэтич. текста соответствовала новая музыка (песни на слова Гёте, среди к-рых шедеврами являются: «Миньона», «Лейтесь вновь, слёзы любви», «Сердце, сердце» и др.). От лирического песенного цикла Б. — «К далёкой возлюбленной» протягиваются нити к романтич. вокальным циклам Шуберта и Шумана. Характерная песня «О блохе» представляет единственный текст из «Фауста» Гёте, воплощённый Б., хотя композитор до конца своей жизни не оставлял мысли написать музыку к «Фаусту».

Б. обработал 188 песен разных народностей для голоса с инструментальным сопровождением. Кроме того, он сделал фортепианные переложения народных песен (среди них — русских и украинских). Во многие инструментальные сочинения Б. ввёл народные мелодии: в сонату «Аврора» — немецкую песню, в «квартеты Разумовского» — русские песни, в 3-ю симфонию — венгерскую, в 7-ю симфонию — нижнеавстрийскую, и т. д.

В различных сочинениях Б., начиная от простой песни и кончая сложнейшей симфонической формой, обнаруживаются многообразные связи с народными песнями и танцами, с простейшими музыкальными жанрами. Композитор творчески перерабатывал формы и жанры бытовой демократич. музыки, наполняя их новым ярко революционным содержанием. Таким образом, Б. возвращал народу всё, что получал от него, в обновлённых, эстетически совершенных формах, обогащённых историческим опытом.

Мировое значение творчества Б. было признано еще при жизни композитора. За Б. прочно установилось имя великого классика мирового музыкального искусства. Ф. Лист, Г. Берлиоз, Р. Вагнер, начавшие свой музыкальный путь во второй четверти 19 в. как революционные романтики, активно пропагандировали наследие Б. Они порой излишне романтизировали интерпретацию бетховенских произведений, но это искупалось огромным эмоциональным подъёмом и стремлением раскрыть героизм бетховенского искусства. Во второй половине 19 в. в западноевропейском бетховеноведении утверждается формалистич. взгляд на Б., извращавший сущность бетховенского творчества и выхолащивавший его демократич. идейную основу. В период модернизма распространяется пренебрежительное отношение к наследию Б.; буржуазные эстеты-формалисты отвергают идейную «тенденциозность», содержательность и доступность музыки Б., к-рая объявляется «вульгарной», «старомодной». С другой стороны, реакционное буржуазное музыкознание стремилось превратить Б. в стоящего над интересами массы «аристократа духа». Ещё дальше пошла в этом направлении немецкая фашистская идеология, лживо приписавшая великому художнику-демократу черты «сверхчеловека».

Для прогрессивного человечества Б. остаётся величайшим революционным художником-гражданином, тесно связавшим свои интересы с интересами народа. Непримиримость Б. к деспотизму ярко проявилась в том, что композитор отказался от намерения посвятить 3-ю симфонию Наполеону, после провозглашения последнего императором: он «будет топтать ногами все человеческие права... и сделается тираном»,— сказал Б.

Передовые русские музыканты, начиная с М. И. Глинки и В. Ф. Одоевского, высоко ценили творчество Б. Торжественная месса Б. впервые прозвучала в Петербурге (1824). А. Н. Серов и В. В. Стасов, идеолог «Могучей кучки», видели в Б. главу западного искусства 19 в., подчёркивая при этом его революционную идейную направленность, народность и демократизм. И знаменательно, что в то время как большинство западных композиторов всё более отдалялось от великих бетховенских традиций, симфонизм в своих высших проявлениях получил новое, самостоятельное и оригинальное развитие в России, достигнув вершины в гениальном творчестве П. И. Чайковского.

Для основоположников марксизма творчество Б. служило великим образцом героич. революционного искусства. Ф. Энгельс, критикуя стихи К. Бека, говорил, что в них «мало Бетховена» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 2, стр. 37). В письме к сестре Марии (от 8—11 марта 1841) Энгельс называл 5-ю и Героическую симфонию Б. своими любимыми произведениями.

В. Г. Белинский, А. И. Герцен, Н. Г. Чернышевский относили Б. к числу первостепенных мировых художников-гениев. Белинский провозгласил его выразителем реалистической эпохи в искусстве. Советские музыковеды, опровергая на марксистско-ленинском методе, широко исследуют идейно-художественное содержание творчества Б. в его социальной обусловленности.

Б. был одним из любимейших композиторов В. И. Ленина. Слушая однажды бетховенские сонаты, В. И. Ленин, как передаёт А. М. Горький, сказал: «Ничего не знаю лучше „Appassionata“, готов слушать ее каждый день. Изумительная, нечеловеческая музыка. Я всегда с гордостью, может быть, наивной, думаю: вот какие чудеса могут делать люди!». В СССР бетховенское наследие занимает большое место в музыкальной жизни страны и пользуется неизменной любовью слушателей. В исторический день 5 дек. 1936, когда представители всех народов СССР приняли и утвердили Сталинскую Конституцию, вечером в Большом театре в Москве для лучших людей Советского Союза — делегатов Чрезвычайного 8-го Всесоюзного Съезда Советов — был исполнен финал 9-й симфонии Б. — гимн освобождённому человечеству.

Соч. Б.: Полное собрание музыкальных произведений. Ludwig van Beethoven's Werke, Bd 1—25, Lpz., 1864—1888.

Письма и документы. Письма Л. ван-Бетховена, пер. и прим. В. Д. Корганова, СПБ, 1904; Beethovens sämtliche Briefe, Bd 1—5, Kritische Ausgabe mit Verläuterungen von A. Kalischer, B.— Lpz., 1906—08, 2 Aufl., Bd 1—3, neubearb. von T. Frimmel, B., 1911; Leitzmann A., Ludwig van Beethoven. Berichte der Zeitgenossen, Briefe, Bd 1—2, Lpz., 1921; Ludwig van Beethovens Konversationshefte, hrsg. von W. Nohl, München, 1924; Nottebohm G., Beethoveniana, Lpz., 1872; его же, Zweite Beethoveniana, Lpz., 1887.

Лит.: Монографии. Корганов В. Д., Бетховен, СПБ, [1909]; Альшванг А. А., Бетховен, М., 1940; Роллан Р., Жизнь Бетховена, пер. с франц., М., 1937; Беккер П., Бетховен. Авториз. пер. с нем., под ред. Д. С. Шор, вып. 1—3, 2 изд., М., 1913—15; Фриммель Т., Жизнь Бетховена, пер. с нем., под ред. Игоря Глебова, 2 изд., Л., 1933; Thayer A. W., Ludwig van Beethoven's Leben, deutsch bearb. von H. Deiter und H. Riemann, Bd 1—5, B.— Lpz., 1866—1908, 2 Aufl., Bd 1—3, B.— Lpz., 1901—11; [Ленц В. Ф.] Lenz W., Beethoven et ses trois styles, Bd 1—2, S.-Petersburg, 1852 [см. Серов А. Н., Бетховен и его три стиля (книга В. Ф. Ленца), в кн.: Серов А. Н., Критические статьи, т. 1, СПБ, 1892]; его же, Beethoven, eine Kunststudie, Bd 1—5, Kassel—Hamburg, 1855—60, 2 Aufl., Bd 1, [B.], 1869, Neudruck von A. Kalischer, B.— Lpz., 1908; Schiedermair L., Der junge Beethoven, Lpz., 1925.

Отдельные исследования и очерки. Луначарский А. В., В мире музыки (сб. статей), М.—П., [1923]; его же, Что живо для нас в Бетховене?, в сб.: Бетховен, Л., 1927; Стасов В. В., Искусство XIX века, Собр. соч., т. 4, СПБ, 1906; Серов А. Н., Тематизм увертюры к опере «Леонора», в его кн.: Критические статьи, т. 3, СПБ, 1892; его же, Девятая симфония Бетховена, ее склад и смысл, там же, т. 4, СПБ, 1895; Чайковский П. И., Музыкальные фельетоны и заметки, М., 1898; Русская книга о Бетховене. К столетию со дня смерти композитора [сб. статей], М., 1927; Рыжкин И., Бетховен и классический симфонизм, [М.], 1938 (к циклу концертов); Критические статьи Р. Шумана о Бетховене [пер. с нем.], «Советская музыка», 1935, № 9; Берлиоз Г., *Симфония Бетховена. Критический* очерк, пер. с франц., СПБ, [1896]; Роллан Р., Собрание сочинений [пер. с франц.], т. 15, М., 1933 (Гете и Бетховен. Великие творческие эпохи. От «Героической» до «Appassionata»); Rolland R., Beethoven. Les grandes époques créatrices. Le chant de la réssurection, P., [1947]; его же, Beethoven. Les grandes époques créatrices. La cathédrale interrompue, t. 1—3, P., 1943—45]; Baensch O., Aufbau und Sinn des Chorfinales in Beethovens neunter Symphonie, B.— Lpz., 1930.

Путеводители. Шавердян А., Симфонии Бетховена, М., 1936; его же, Фиделио — опера Бетховена, Л., 1937; Грачев Н., Увертюры Бетховена, Л., 1937; Друскин М., Фортепьянные концерты Бетховена, Л., 1937.

Указатели. Алексеев М. П. и Берман Я. З., Бетховен. Материалы для библиографического указателя русской литературы о нем, [вып. 1 — 2, Одесса, 1927—28; Kastner E., Bibliotheca Beethoveniana, 2 Aufl., Lpz., 1925; Ludwig van Beethoven. Thematisches Verzeichnis von G. Nottebohm nebst der Bibliotheca Beethoveniana von E. Kastner, ergänzt von T. Frimmel, Lpz., 1925; Frimmel T., Beethoven - Handbuch, Bd 1—2, Zpr., 1926.

БЕТЮН — город на севере Франции в департаменте На-де-Кале на линии Северной ж. д. 22 тыс. жит. (1946). Крупные каменноугольные копи; промышленность металлургическая, сахарная и др.

БЕХАИЗМ — космополитическое учение, возникшее в середине 19 в. в Персии и отражавшее интересы и взгляды персидской компрадорской буржуазии. Своё название Б. получил по имени Бехауллы, одного из учеников Баба — основателя секты бабидов, возглавившей в 1848—52 массовые демократич. восстания в Персии. Бехаулла после поражения *бабидских восстаний* (см.) и казни Баба отбросил все революционно-демократич. элементы учения бабизма и выступил против революционных методов борьбы с персидской реакцией, шахским самодержавием и иностранным капитализмом. Б. защищает частную собственность и социальное неравенство, осуждает всякие выступления против властей; Б. отрицает принципы национальной независимости и государственного суверенитета, защищает антинациональную идею ликвидации национальных границ и создания «единого мирового государства»; проповедует необходимость соединения религии с наукой и другие идеи, выгодные империализму и реакции. Американские и английские империалистич. круги с конца 19 в. оказывают всяческую поддержку бехаистам, субсидируют их, способствуют созданию и деятельности бехаистских общин в США и Англии. Б. используется ими как одно из орудий духовного разоружения народов Ближнего Востока.

БЕХАЙМ, Мартин (1459—1507) — немецкий географ, уроженец Нюрнберга. В 1492 Б. соорудил глобус — «Земное яблоко» диаметром 0,54 *м*, отобразивший географич. представления о поверхности земли накануне открытия Нового Света. При работе над глобусом Б. использовал материал Марко Поло и португальцев, плававших вдоль берегов Африки.

БЕХЕР, Иоганн Иоахим (1635—82) — немецкий химик и врач. В книге «Подземная физика» (1669) высказал мысль, что все минеральные тела (в частности металлы) состоят из трёх «земель»: 1) стеклующейся; 2) горючей, или жирной, и 3) летучей, или ртутной. Эта мысль Б. явилась видоизменением взглядов *Парацельса* (см.) о трёх элементах, или началах (соли, сере и ртути), выражавших так же, как и воззрения Б., проявление свойств всех веществ в их отношении к огню. Кроме того, в качестве начала Б. признавал воду. В отличие от Парацельса, Б. считал начала не отвлечёнными принципами, а вещественными элементами. По мнению Б., металлы при обжигании и горючие тела при горении теряют «горючую землю»; т. о. он ошибочно считал эти процессы реакциями соединения, а не разложения. В начале 18 в. эти взгляды Б. послужили основой для создания первой, хотя и ложной, химич. теории — теории *флогистона* (см.),

благодаря к-рой «химия... освободилась от алхимии...» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1949, стр. 6), т. е. от мистич. истолкования превращений вещества (см. *Алхимия*).

Лит.: Меншуткин Б. Н., Химия и пути ее развития, М.—Л., 1937; Иффе Б. (Jaffe B.), Иоганн Иоахим Бехер (1625—1682), [пер. с англ.], «Успехи химии», 1939, т. 8, вып. 4.

БЕХЕР. Иоганнес Роберт (р. 1891) — немецкий революционный поэт. Родился в Мюнхене, в семье прокурора. Рано начал писать стихи, сблизился с левыми экспрессионистами, группировавшимися вокруг журнала «*Акцион*» (см.) (сб. стихов «Распад и торжество», 1914, «К Европе», 1916, и др.). Во время первой мировой войны Бехер — пацифист, разоблачал ужасы войны и призывал к братанию (сб. «Братание», 1916). Под влиянием рабочего движения в Германии и Великой Октябрьской социалистической революции окончательно оформилось мировоззрение Б. как революционного поэта. Б. один из первых поэтов Германии приветствовал Советскую Россию — «свет, идущий с Востока» (стихотворение «Привет немецкого поэта РСФСР»). В 1918 Б. вступил в союз Спартака, впоследствии стал членом коммунистической партии Германии. Последней данью поэта экспрессионистскому прошлому был сборник «Во имя бога» (1921). Его первой большой творческой удачей на новом пути явилась поэма «У гроба Ленина» (1924).

В 1925 Б. пишет сборник стихов «Труп на троне» — гневный памфлет против правящей верхушки Германии периода Веймарской республики, разоблачение её мнимой «демократии». Роман «Поизит или единственно справедливая война» (1926, рус. пер. 1926) и повесть «Банкир на поле битвы» (1926, рус. пер. 1926) — страстные обличения преступлений капитализма. Эти книги вызвали травлю Б. со стороны реакции. Он был привлечён к суду по обвинению в «государственной измене». Лишь энергичный протест передовых писателей мира, в том числе М. Горького, обуздал немецкое «правосудие».

Тема Советской России, строящей социализм, начинает занимать всё большее место в творчестве Б., вдохновляя его на непримиримую борьбу с капиталистич. миром.

Б. смело вводит в поэзию новые образы — людей труда, пролетариев, к-рые «сметут старый мир» (стихотворения «Голодный город», «Безработные» и др.). Переход Б. к новым темам — воспевание творческого труда советского народа, борьбы революционного пролетариата Запада — сопровождался поисками новых путей в поэзии, новых средств художественной выразительности, что давалось поэту нелегко. Неправильно понятое соотношение между личностью и коллективом привело поэта к созданию образов «серых колонн» (сб. «Серые колонны», 1930) — безликих, безымянных, неразличимых людей труда. В поэме «Великий план» (1931) о первой пятилетке в СССР могучий пафос строительства, страстная вера в победу великого плана не нашли достаточно сильного творческого воплощения, т. к. в поэме нет полнокровных художественных образов героев-строителей.

В 1933 после захвата в Германии власти фашистами Б. эмигрировал в Австрию, затем в Чехословакию, Францию и, наконец, в Советский Союз, где он прожил с 1935 по 1945. К этим годам относится расцвет творчества Б.; выходят сборники его стихов, отмеченные зрелым поэтич. мастерством: «Человек, который всему верил» (1935), «Искатель счастья и семь грехов» (1938) и др., написанные под воздействием успехов социалистического строительства в СССР. С трагической силой звучит тема потерянной, оскверненной фашистами родины («Германия», «Слёзы родины» и др.). Программное значение имеет поэма «Деревянный дом», в к-рой автор пытается осмыслить причины слабости немецкого прогрессивного лагеря (отрыв от масс, отсутствие единства антифашистских сил), облегчивших гитлеровцам захват власти в Германии. Реалистич. мастерства достигает Б. в своих сонетах и балладах, звучащих как обвинительный приговор фашистским бандитам («Проклятая банда», баллада «О человеке, который молчал» и др.). В 1940 вышел автобиографич. роман Б. «Прощание» (рус. пер. 1942), рисующий путь поэта в годы перед первой мировой войной на фоне текущих событий общественной жизни. Во время Великой Отечественной войны Б. возлагает на Советскую Армию свои надежды на освобождение родины и гневно обличает фашистских варваров (сб. «Поход варваров», 1942, листовки, изд. на рус. яз.). После разгрома фашистской Германии поэт вернулся на родину. Началась энергичная деятельность Б. по сплочению культурных сил Германии на борьбу за её демократич. переустройство. В июле 1945 был создан «Культурбунд», президентом к-рого был избран Б. Бехер борется против раскола Германии, против подчинения её интересам амер. империализма, за единую демократич. Германию (стихотворение «У зональной границы» и др.). В сборниках стихов этого периода — «Возвращение» (1946), «Романы в стихах» (1946), «Народ, блуждающий в темноте» (1948), «Новые немецкие народные песни» (1950) — торжественно звучит тема вновь обретённой родины и строительства демократич. республики (стихотворение «Земельная реформа» и др.). Опубликованы сборники речей и статей Б. — «Воспитание к свободе» (1946), «Немецкое исповедание» (1942—47). В 1949 Б. была присуждена национальная премия им. Гёте. Б. вместе с композитором Г. Эйслером создал гимн Германской демократической республики. В 1950 Б. избран в члены ЦК СЕПГ. На Втором Всемирном конгрессе сторонников мира (1950) Б. избран в состав Всемирного совета мира.

Соч.: Becher J., Dichtung, Tl 1—3, B., 1949; (Auswahl in 4 Bden); Deutsches Bekenntnis. Sieben Reden zu Deutschlands Erneuerung, B., 1947; в рус. пер.— Избранные стихотворения, М.—Л., 1932; Избранные стихи, [М.], 1932; Асфальт. Книга стихов, М., 1936.

Лит.: Горький М., [Протест против суда над Бехером], в кн.: Избранные литературно-критические статьи, М., 1941; Манн Г., Человек, который всему верил, «Интернациональная литература», 1936, № 1; Живов М., Певец германского народа, «Книга и пролетарская революция», 1938, № 8—9; Lukács G., Schicksalswende, Beiträge zu einer neuen deutschen Ideologie, B., 1948.

БЕХЗАД (Бехзод), Камаледдин (Камолиддин, р. ок. 1455 — ум. между 1533—37) — выдающийся мастер *гератской школы миниатюры* (см.), сыгравший также важнейшую роль в развитии средневековой живописи народов Средней Азии, Азербайджана и Персии. По происхождению, вероятно, таджик. Родился в Герате; его учителем живописи и воспитателем был Мирек (Хорасанский), по другой версии, его учил живописи Шир Сеид Ахмед из Тебриза. Бехзаду покровительствовал поэт Алишер Навои. До конца правления Хусейна Байкара (1506) Б. работал в его библиотеке в Герате, а затем при дворе узбека Шейбани-хана. После смерти последнего Б. переехал в Тебриз и указом шаха

в 1522 был назначен главой столичной библиотеки и руководителем искусства в государстве. Умер в Герате (по другим сведениям в Тебризе).

Творчество Б. связано с народными традициями искусства Средней Азии. Б. принадлежат иллюстрации рукописных книг и миниатюры на отдельных листах, преимущественно портреты (1479—1529). К раннему периоду творчества Б. относятся миниатюры рукописи «Бустана» *Саади* (см.), 1479. В них композиция проста, колорит богатый и праздничный, с обилием золота и ярких контрастирующих тонов, характерных для *гератской школы* 15 *в.* Иллюстрации (90-е гг. 15 в.) рукописи «Хамсе» *Низами Гянджеви* (см.) показывают полную зрелость Б. Его творчество отличается чертами реализма. Многие сюжеты Б. брал из истории народов Средней Азии. Ему принадлежат изображения батальных и бытовых сцен, а также сцен народного труда в иллюстрациях к «Зефер-Наме» Шерефеддина Язды. Из портретов Б. особенно известны два—султана Хусейна Байкара и Шейбани-хана, — отличающиеся тонкой индивидуальной характеристикой. В период работы в Азербайджане Б. сыграл крупную роль в создании тебризской школы миниатюры. Миниатюры Б. гератского *периода имеются в Публичной библиотеке в Ленинграде* и в Институте Востоковедения в Ташкенте.

Буржуазные искусствоведы-панисламисты тенденциозно провозгласили Б. представителем персидской живописи (к к-рой они, вопреки фактам истории, относят миниатюру Средней Азии и Азербайджана), что было некритически повторено некоторыми советскими историками искусства и отразилось на части указываемых ниже работ.

Лит.: Якубовский А. Ю., Черты общественной и культурной жизни эпохи Алишера Навои в кн.: Алишер Навои. Сб. статей, М.– Л., 1946; Семенов А. А., Гератская художественная рукопись эпохи Навои и ее творцы, там же; Денике Б., Живопись Ирана, М., 1938; Кази-Ахмед, Трактат о каллиграфах и художниках. Введение, пер. и комментарии В. Н. Заходера, М., 1947; Пугаченкова Г. А., Кемаледдин Бехзад, «Звезда Востока», 1948, № 9.

БЕХИСТУНСКАЯ НАДПИСЬ — огромный клинописный текст, высеченный на скале в Бехистуне близ современного г. Керманшаха (Зап. Иран) по приказу древнеперсидского царя Дария I (522—486 до н. э.) в ознаменование его побед, одержанных при вступлении на престол. Б. н. высечена на древнеперсидском, новоэламском (или мидийском) и вавилонском языках. Изучая Б. н., английский учёный Роулинсон успешно дешифровал персидскую и вавилонскую клинопись (см. *Ассириология*).

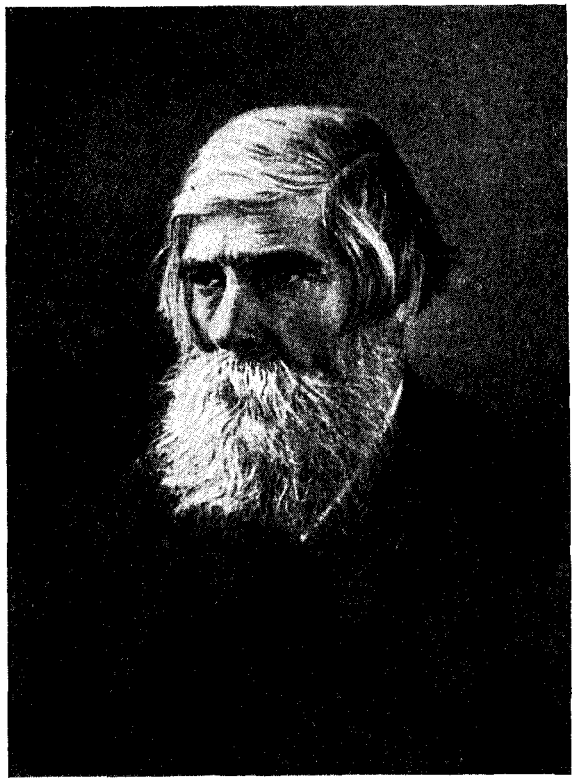
В Б. н. описываются события 522—521 до н. э.: подавление Дарием восстания мидян под руководством Гауматы, овладевшего престолом, и усмирение восстаний в Вавилонии, Армении, Средней Азии (Маргиана и др.), Эламе и др. странах, покорённых царями династии Ахеменидов. В позднейшей приписке к Б. н. сообщается о походе Дария в 517 до н. э. на саков-масагетов, живших у Аральского моря.

Б. н. имеет большое значение как важный источник по истории персидской рабовладельческой деспотии. Особенно важны содержащиеся в ней данные по древней истории народов Закавказья и Средней Азии, боровшихся с персидским господством.

Лит.: Фрейман А. А., Древнеперсидские клинообразные надписи, «Восток», 1925, кн. 5; Струве В. В., История Древнего Востока, 2 изд., М., 1941; его же, Геродот и политические течения в Персии эпохи Дария I, «Вестник древней истории», 1948, № 3 (25); его же, Восстание в Маргиане при Дарии I, там же, 1949, № 2; его же, Поход Дария I на саков-масагетов, «Известия Акад. наук СССР. Серия истории и философии», 1946, т. 3, № 3.

БЕХТЕРЕВ, Владимир Михайлович (1857—1927)— выдающийся русский невропатолог, психиатр и психолог, морфолог и физиолог нервной системы.

Родился в с. Сорали Вятской губернии, в семье коллежского секретаря. В 1873 по окончании гимназии Б. поступил в Медико-хирургическую академию, переименованную позже в Военно-медицинскую



академию. С 1878 работал на кафедре нервных и душевных болезней у проф. И. П. Мержеевского. В 1881 успешно защитил диссертацию на степень доктора медицины. В 1885 был избран ординарным профессором по кафедре психиатрии Казанского ун-та. С 1894 Б. — профессор невропатологии и психиатрии Военно-медицинской академии, с 1897 — профессор Женского медицинского ин-та. В 1903 организовал Психоневрологический ин-т, в состав к-рого входили такие передовые учёные, как М. М. Ковалевский, Н. Е. Введенский, В. Л. Комаров. Б. был основателем первого русского журнала по неврологии — «Неврологического вестника» и первого в России «Казанского общества невропатологов и психиатров». Б. принадлежал к передовой русской интеллигенции. *Великую Октябрьскую социалистическую* революцию он встретил с воодушевлением. В 1918 по решению Советского правительства был создан Государственный институт по изучению мозга, руководителем к-рого был назначен Б. В 1920 выступил с патриотическим воззванием, направленным против интервенции империалистических государств. Был членом Ленинградского Совета рабочих, крестьянских и красноармейских депутатов ряда созывов.

Научная деятельность Б. отличается большой плодотворностью и исключительной разносторонностью. Им опубликовано ок. 600 научных работ, *среди них более десяти капитальных монографий.*

Работы Б. охватывают коренные вопросы морфологии и физиологии нервной системы, психологии, клинич. невропатологии и психиатрии.

Морфологические работы Б. посвящены вопросам строения всех отделов центральной нервной системы: спинного, продолговатого, промежуточного мозга и больших полушарий головного мозга. Б. значительно расширил сведения о проводящих путях и строении нервных центров. Он впервые описал ряд неизвестных до него нервных пучков (проводящих путей) и клеточных образований (ядер). Так, им описано клеточное скопление, находящееся снаружи от угла четвёртого желудочка, которое получило название «ядра Бехтерева».

Результаты своих многочисленных морфологич. исследований Б. обобщил в фундаментальном произведении «Проводящие пути спинного и головного мозга», вышедшем в 1893 (второе 2-томное издание в 1896 и 1898).

Физиологические работы Б., имеющие особое значение, посвящены выяснению роли различных отделов нервной системы в деятельности органов и систем высших животных и человека. Начиная с 1883 Б. тщательно изучал эти вопросы, применяя комбинированные методы экстирпации (иссечение) и раздражения различных участков нервной системы, особенно высших её разделов. В частности, большое значение имеют физиологич. исследования Б. (проведённые совместно с Н. А. Миславским), показавшие, что в промежуточном мозгу (таламическая область) существуют центры, управляющие деятельностью сердца, кровеносных сосудов, желудочно-кишечного тракта, мочевого пузыря, зрачков и др. органов. Исходя из этих данных, Б. утверждал, что в этом участке центральной нервной системы существуют высшие вегетативные, в частности симпатич., центры. Т. о., учение о том, что в таламической области мозга заложены высшие симпатич. центры, выдвинутое в 1909—12 австрийскими неврологами Карплусом и Грейделем, было задолго до них обосновано и детально разработано Бехтеревым. Б. показал значение таламических нервных центров в возникновении эмоций.

Исследуя влияние коры больших полушарий на деятельность различных органов и функциональных систем, Б. показал, что органы кровообращения, пищеварения, дыхания, мочеотделения и др. представлены в коре больших полушарий соответствующими центрами. Им установлена также локализация ряда других центров в коре больших полушарий.

В 1895 Б. доказал, что раздражение определённых центров мозга ведёт к одновременному торможению соответствующих антагонистич. центров. Этим был вскрыт принцип реципрокных, т. е. соотносительных отношений центров-антагонистов, имеющий существенное значение в деятельности нервной системы. Приоритет этого открытия ложно приписывается зарубежным учёным.

Результаты своих двадцатилетних исследований по физиологии нервной системы Б. обобщил в капитальном труде «Основы учения о функциях мозга», вышедшем в 7 выпусках в 1903—07. Этот труд сохранил большую научную ценность до наших дней.

Клинические работы Б. посвящены различным вопросам невропатологии и психиатрии. Б. первый выделил ряд характерных рефлексов и симптомов, имеющих важное значение для диагностики нервных болезней. Им был впервые поставлен вопрос о необходимости изучения в клинике костных рефлексов. Б. описаны и установлены самостоятельные формы болезней, ранее не выделенные невропатологией. Сюда относятся одеревенелость позвоночника, называющаяся «болезнью Бехтерева», плясовая падучая и др.

Клиническим исследованиям посвящено более 150 опубликованных Б. работ, часть которых нашла отражение в монографиях: «Нервные болезни в отдельных наблюдениях» (вып. 1—2, 1894—99) и «Общая диагностика болезней нервной системы» (ч. 1—2, 1911—15).

В работах по психиатрии Б. рассматривал расстройство психич. процессов в тесной связи с нарушениями телесных функций. Он выступал против системы стеснения психич. больных, широко применял методы трудовой терапии, физкультуру, водолечение и др. Б. предложил свои способы лечения ряда болезней, в частности лечение алкоголизма гипнозом. Специальная микстура, имеющая широкое лечебное применение в клинике нервных болезней, известна под названием «бехтеревской».

Работы Б. по психологии тесно связаны с его психиатрическими и психоневрологическими исследованиями. Важной вехой в формировании психологических взглядов Б. является его работа, посвящённая экспериментальным исследованиям двигательных областей коры, относящаяся еще к 1886. В этой работе он установил, что все навыки, приобретённые дрессированными собаками, имеют своей материальной основой двигательные области коры головного мозга и исчезают с разрушением последних.

Б. отвергал методы и теории господствовавшей субъективной психологии и выдвигал изучение объективно наблюдаемых реакций организма взамен внутреннего содержания психич. процессов. Отвергая субъективную психологию, он выступил за объективную психологию (1907), называя её «наукой о поведении». В своё время это имело положительное значение в борьбе против идеализма в психологии. С 1918 Б. выступал с механистических позиций против психологии как науки, выдвигая вместо неё в качестве самостоятельной области знания «рефлексологию». Составной частью рефлексологии является учение Б. о «сочетательных» рефлексах, приобретаемых животным и человеком в индивидуальной жизни в результате совпадения, «сочетания» различных явлений внешнего мира с теми или иными врождёнными реакциями организма. В своей «рефлексологии» Б. допустил ряд крупных ошибок. В частности, свою концепцию поведения, понимаемого им как совокупность врождённых и индивидуально приобретённых «сочетательных» рефлексов, он целиком распространял не только на личность, но и на социальные группы («Коллективная рефлексология», 1921). Игнорируя специфич. закономерности высших форм движения (социальных явлений, психич. процессов), Б. сводил их к общим биологич. законам и даже к общим законам неорганической природы (закону тяготения, закону сохранения энергии и др.). Механистические взгляды Б. нашли здесь своё крайнее выражение.

В последние годы жизни Б. делал попытки приблизиться к марксизму, но не сумел полностью преодолеть своих вульгарно-механистич. взглядов в индивидуальной и социальной психологии, приведших его к отдельным идеалистич. утверждениям. Научное наследие Б., в первую очередь его идеи в области неврологии, успешно разрабатывается советскими учёными.

Соч. Б. (кроме указанных в тексте): Опыт клинического исследования температуры тела при некоторых формах душевных заболеваний. [Дисс.,] СПБ, 1881; Психика и жизнь, 2 изд., СПБ, 1902; Объективная психология, вып. 1—3, СПБ, 1907—10; Гипноз, внушение и психотерапия и их лечебное значение, СПБ, 1911; Общие основы рефлексологии человека. Руководство к объективному изучению личности, 4 изд., М.—Л., 1928; Мозг и его деятельность, М.—Л., 1928.

Лит.: Сборник, посвященный Владимиру Михайловичу Бехтереву. К 40-летию профессорской деятельности (1885—1925), Л., 1926; Осипов В. Н., Бехтерев [1857—1927. Жизнь и деятельность], М., 1947.

БЕЦ, Владимир Алексеевич (1834—94) — выдающийся украинский анатом, педагог и общественный деятель. В 1860 окончил медицинский факультет Киевского ун-та. В 1868 Б. возглавил кафедру анатомии, а также анатомич. театр университета, музей которого он обогатил созданной им коллекцией препаратов, получившей мировую славу.

Б. принадлежит к той плеяде естествоиспытателей-шестидесятников, творческая деятельность которых определилась под влиянием классиков русской философии — А. И. Герцена, В. Г. Белинского, Н. Г. Чернышевского, Н. А. Добролюбова и развивалась в процессе историч. борьбы передовой русской мысли за материализм в естествознании. Научная деятельность Б. многогранна. Его интересы касались различных областей анатомии, клинич. медицины, а также химии и физики. В 1863 Б. защитил докторскую диссертацию на тему: «О механизме кровообращения в печени». В ней Б. рассматривал ранее известные факты анатомич. структуры печени не в статике, а в динамике физиологич. процесса. Позднее он опубликовал работу «Несколько замечаний о микроскопическом строении надпочечников» (1864). Впервые использовав в ней метод последовательных срезов через весь орган, Б. дал описание кровеносных, лимфатич. сосудов и нервов надпочечников. Открыв хромаффинную реакцию надпочечников, Б. вскрывает кажущиеся противоречия между данными анатомии надпочечников и результатами исследований экспериментальной физиологии и клиники. Работа Б. по анатомии и физиологии внутренних органов послужила той основой, к-рая дала ему возможность в дальнейшем приступить к изучению анатомии мозга и рассматривать структуру и функцию мозга в их единстве.

Б.— основоположник современного учения об архитектонике коры головного мозга. В основе этого учения лежит подробно изученный теперь факт неодинакового строения различных частей коры головного мозга. Это различие впервые было установлено Б. архитектонич. методом, и его работы в то время являлись той необходимой анатомич. предпосылкой, без к-рой было бы невозможно правильное понимание механизма корковой деятельности, блестяще разобранного И. М. Сеченовым. Идеи Б. получили своё дальнейшее подтверждение и развитие в учении И. П. Павлова о высшей нервной деятельности, благодаря тесной связи современного учения об архитектонике с проблемой локализации и интеграции функций в коре головного мозга. Архитектоника коры создавалась Б. как на основании макроскопического, так и микроскопического изучения поверхности мозга. Он первый в работе: «Два центра в корковом слое человеческого мозга» (1874) описал гигантские пирамидные клетки коры головного мозга, получившие название гигантских пирамидных клеток Беца, и связывал своё открытие с опытами электрич. раздражения двигательных центров мозга.

В труде «О подробностях строения мозговой корки человека» (1882) Б. дал принцип архитектонич. расчленения коры мозга на основные области, принятые и в настоящее время. В этой же работе Б. первый высказывал мысль о том, что морфологию коры нужно рассматривать не только с точки зрения её макроскопического, «гирального» строения, но и микроскопического. Он установил принцип топографической подвижности структур, лежащий в основе современного изучения проблемы вариабильности коры мозга и эволюции коры в её историч. развитии. Гистологич. исследование коры мозга человека Б. провёл по изготовленным им самим 8 тысячам препаратов мозга, систематизированных по отдельным разделам. Ознакомление с этими препаратами международной комиссии экспертов Венской Всемирной выставки дало основание крупнейшим анатомам 19 в. констатировать, что никто до Беца не исследовал строение мозга так, как это сделал он. Уникальная коллекция препаратов была оценена в 30 тыс. гульденов; Б. категорически отказался продать её американцам и оставил в дар Киевскому ун-ту, где она хранится и до настоящего времени. Патриотич. чувства заставили Б. отказаться и от другого предложения — издать атлас своих препаратов за счёт Дрезденской академии наук. Архитектонич. исследования Б., основанные на большом и систематизированном материале, дали ему возможность составить грандиозный по тому времени план издания «Атласа человеческого мозга», к-рый он стремился осуществить только в России. Занимаясь подготовкой к изданию своего атласа, Б. написал работу «Анатомия поверхности головного мозга человека» (1883—1884), в к-рой установил закономерности развития анатомич. мысли в процессе её историч. развития, и в 1890 издал «Атлас человеческого мозга» (отдел макроскопии).

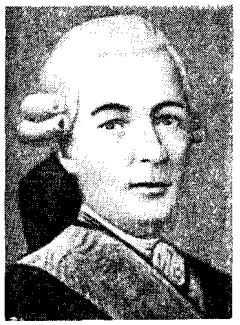
Б. особое внимание уделял морфологии остеогенеза. Он первый произвёл систематич. исследование развития и роста костей. Огромное количество фактов о развитии скелета, разработанных Б., сделали его монографию «Морфология остеогенеза» (1887) одной из тех работ, значение к-рых сохраняется и до настоящего времени.

В 1884, в связи с 50-летием Киевского ун-та, Б. издал монографию «Анатомический театр Университета св. Владимира» (1840—84), посвящённую истории Киевской анатомической кафедры и её анатомич. музея, в к-рой он отстаивал приоритет русской науки в ряде разделов анатомии и, в частности, в науке бальзамирования трупов. В том же году он издал монографию, посвящённую историч. деятелям юго-западной России. Книга эта была принята правящими кругами России как протест против национальной политики царского правительства и обострила существовавший до этого антагонизм между прогрессивной группой профессоров, к к-рой принадлежал Б., и реакционно настроенной «верхушкой» университета. В обстановке обострённой борьбы с реакционными кругами Б. вынужден был уйти из Киевского ун-та, отдав ему почти 30 лет своей научно-педагогической деятельности.

Соч. Б.: Анатомические и гистологические исследования. Избранные труды, под ред. и со вступ. ст. А. А. Хачатуряна, М., 1950.

Лит.: Кукуев Л. А., Владимир Алексеевич Бец, «Невропатология и психиатрия», 1949, т. 18, № 3.

БЕЦКОЙ, Иван Иванович (1704—95) — видный русский деятель 60—70-х гг. 18 в. в области просвещения. В 1763 был назначен президентом только что



основанной Академии художеств и директором Кадетского корпуса. По планам Б. был открыт ряд учебных и воспитательных учреждений: воспитательные дома в Москве (1764) и Петербурге (1770); при Воскресенском монастыре в окрестностях Петербурга, близ дер. Смольной, основан институт для воспитания 200 «благородных девиц», получивший впоследствии название Смольного института. Открытием этого института было положено начало женскому среднему образованию, причём Россия в этом отношении опередила страны Зап. Европы. В 1765 при этом институте было открыто учебно-воспитательное учреждение для воспитания девиц других (недворянских) сословий. Б. реформировал Сухопутный шляхетский кадетский корпус, сделав его общеобразовательным учебно-воспитательным заведением с широкой, энциклопедич. программой и длительным сроком обучения (15 лет). По инициативе Б. были также открыты училища при Академии художеств и Академии наук в Петербурге и Коммерческое училище в Москве. Все эти учебные заведения были строго сословными учреждениями закрытого типа (интернатами), куда дети принимались в возрасте 6 лет. Помещая на длительный срок детей и изолируя их от семьи, Б. ставил утопическую задачу, навеянную просветительной философией 18 в., создать путём воспитания «новую породу людей», могущих, однако, стать верными слугами самодержавия и господствующего сословия — дворян. С усилением реакции, в конце царствования Екатерины II, эта идея была признана слишком либеральной, и Б. был отстранён от руководства просветительными учреждениями, хотя он в своей деятельности проводил сословную политику «просвещённого абсолютизма». Пост президента Академии художеств Б. занимал до 1794. При нём впервые были организованы публичные выставки работ русских художников.

Б. составил ряд уставов и регламентов для открываемых им воспитательных учреждений («Генеральный план имп. воспитательного дома и госпиталя», 1763, «Генеральное учреждение о воспитании обоего пола юношества», 1764, и др.), а также «Краткое наставление, выбранное из лучших авторов с некоторыми физическими примечаниями о воспитании детей от рождения их до юношества» (1764). В них Б. излагал цели, организацию и методы воспитания, высказывая либеральные гуманистич. воспитательные идеи.

Уставы, инструкции и учебные планы, разработанные Б. или под его руководством, собраны в издании: «Собрание учреждений и предписаний касательно воспитания в России обоего пола благородного и мещанского юношества» (т. 1—2, 1789—91, 1 изд. на франц. яз. в Амстердаме в 1775).

Лит.: Майков П. М., Иван Иванович Бецкой. Опыт его биографии, СПБ, 1904.

БЕЦОЛЬД, Вильгельм (1837—1907)—немецкий метеоролог, профессор физики в Мюнхене. В 1879—85 — организатор и директор метеорологической сети станции Баварии, в 1885—1907—директор Прусского метеорологического Института в Берлине. Дал объяснение ряду цветных явлений зари. Б. показал, что энергия атмосферных движений может черпаться из скрытой теплоты водяного пара. Он установил, что циклонич. вихри могут возникать как части общей циркуляции атмосферы. Б. дал способ вычисления скорости ветра в циклонах и антициклонах, объяснил причину возникновения антициклонов по соседству с циклонами.

Соч. Б.: Bezold I. F. W., Gesammelte Abhandchslungen aus den Gebieten der Meteorologie und des Erdmagnetismus, Braunschweig, 1906.

Лит.: Ваннари П., Вильгельм фон Бецольд (некролог), «Метеорологический вестник», 1907, т. 17, № 3.

БЕЦОЛЬД, Фридрих (1848—1928)—немецкий либеральный историк. В отличие от представителей т. н. немецкой исторической школы Ранке, занимавшейся только политич. историей, Б. в своём основном труде — «История реформации в Германии» (1890, русский пер. 1900) и других работах уделял большое внимание вопросам экономики и народным движениям. Однако идеалистич. концепция Б. (прежде всего непонимание определяющей роли социально-экономич. фактора в историч. процессе) привела к недооценке им значения классовой борьбы и не позволила ему дать научный анализ народных движений.

Соч. Б.: Bezold F., König Siegmund und die Reichskriege gegen die Husiten, (Bd) 1—3, München, 1872—77; Zur Geschichte des Husitentums, München, 1874; Aus Mittelalter und Renaissance, München — B., 1918; в рус. пер.: История реформации в Германии, т. 1—2, СПБ, 1900.

БЕЧЕВНИК — береговая полоса вдоль рек, озёр (название Б. произошло от слова бечева, т. е. прочная верёвка, канат, в те времена, когда для движения судов применялась бечевая тяга). Советское социалистическое государство, обладая исключительным правом собственности на землю, её недра, леса и воды, предоставляет государственным предприятиям, колхозам, гражданам СССР береговую полосу вдоль рек и озёр в бесплатное пользование для нужд судоходства и сплава. Правовой режим Б. не одинаков в городах и вне городов. Береговая полоса вне городов может быть использована для причала судов, временного хранения грузов, и т. п., а органами судоходства и сплава — для возведения строений и сооружений по охране, поддержанию и улучшению судоходства и сплава. Ограничения по использованию береговой полосы в городах установлены в соответствии с требованиями благоустройства и санитарии, а вне городов — гл. обр. в соответствии с требованиями сельскохозяйственного производства на землях колхозов и совхозов и т. п. В пределах городов право пользования береговой полосой более ограничено, например, для причала выделяются особые места. Береговая полоса вдоль каналов находится в исключительном ведении органов управления водным транспортом.

БЕЧУАНАЛЕНД — протекторат, фактически колония Великобритании в Юж. Африке. Граничит с Южно-Африканским Союзом, Юго-Зап. Африкой и Юж. Родезией. 712,2 тыс. *км*². 300 тыс. жит. (1948), в основном бечуаны; лиц европейского происхождения всего 2,3 тыс. Адм. центр Мафекинг (3 тыс. жит.) находится вне пределов протектората — в Южно-Африканском Союзе; самый значительный населённый пункт — Серове (Серуи) (16 тыс. жит. в 1946).

Б. занимает часть обширного понижения, расположенного между южноафриканскими плато. Ср. высота ок. 800 *м*. Ю.-З. страны представляет северную часть пустыни Калахари. Сев. окраина Б. орошается средним течением р. Замбези, по ю.-в. границе протекает р. Лимпопо, по ю. и ю.-з.— рр. Моло-

по и Нособ (непостоянное течение, басс. р. Оранжевой). Река Окаванго, пересекающая с.-з. часть Б., впадает в солёное оз. Нгами, иногда доходит до громадного солончака Макарикари. На С. климат степной, саванны; на Ю. — полупустыня.

Лучшие земли захвачены колонизаторами. Из коренного населения Б., загнанного в резерваты, вербуется дешёвая рабочая сила для золотых и алмазных приисков Южно-Африканского Союза и рудников Юж. Родезии. Число мужчин, уходящих на временные заработки в эти страны, достигает 50% всего взрослого мужского населения Б.

Значительную роль в экономике Б. играет животноводство; в 1946 насчитывалось ок. 950 тыс. голов крупного рогатого скота и ок. 560 тыс. овец и коз. Производство зерновых и других земледельческих культур вследствие недостатка воды, периодических засух и отсутствия искусственного орошения незначительно, преобладают посевы кукурузы и проса. В округе Тати добывается золото. Единственная железная дорога (ведущая от Кейптауна в Южную Родезию) пересекает Б. с юга на север. Остальные пути сообщения примитивны. Внешняя торговля незначительна, вывозится живой скот, преимущественно в Бельгийское Конго и Анголу.

Начиная с 1852 землю бечуанов оспаривали друг у друга буры и англичане, стремившиеся превратить Б. в базу для проникновения в глубь материка. В 1878—81 южный Б. (до р. Молопо) находился в руках англичан. В 1882 часть территории бечуанов захватили буры. В 1885 Англия вытеснила буров и объявила свой протекторат над всей территорией Б. Северная часть Б. была превращена в британское протекторатное владение. Южную часть Б. Англия присоединила в 1895 под названием «Британского Б.» к своей Капской колонии. В 1910 «Британский Б.» вместе с Капской колонией был включён в Южно-Африканский Союз. Коренное население Б. подвергается беспощадному угнетению и эксплуатации.

БЕЧУАНЫ (западные басуто) — народность юго-восточных *банту* (см.). Говорят на языке сечуана, относящемся к южной группе языков банту. Населяют англ. протекторат *Бечуаналенд* (см.) (включающий в себя пустыню Калахари), а также нек-рые районы Юж. Родезии, Трансвааля и Капской провинции Южно-Африканского Союза. Общая численность — около 800 тыс. (1949). Делятся на ряд племён. Англ. колониальная администрация, искусственно сохраняя межплеменную разобщённость, задерживает слияние всех племён бечуана и басуто в единую национальность. Каждое племя живёт на отведённой ему англ. колониальными властями территории — резервате и управляется своим вождём, под контролем англ. чиновника. Нек-рые племена, совершенно лишены земли и живут в качестве арендаторов на землях капиталистич. латифундий или батрачат на фермах английских колонизаторов. Б. живут крупными поселениями (Серове—16 тыс., данные 1946, Молепололе—10 тыс. жителей и т. д.). Основное занятие Б. —скотоводство; скот пасут на общинных пастбищах, в значительном удалении от места жительства. Кроме того, занимаются земледелием: сеют кукурузу, сорго и бобовые. Часты засухи, сопровождающиеся массовыми голодовками. Колониальная администрация расходует на народное образование и здравоохранение настолько ничтожные средства, что Б. почти поголовно неграмотны и лишены медицинской помощи. Бедность и необходимость платить высокую подушную подать колониальным властям заставляют до 50% работоспособного мужского населения уходить на заработки в горную промышленность Южно-Африканского Союза. Передовая часть Б. принимает активное участие в общем национально-освободительном движении демократических сил Южной Африки.

БЕШЕНКА, черноспинка, Caspialosa kessleri,— рыба сем. сельдевых (Clupeidae). Самая крупная из волжских сельдей (достигает 50 *см*). Название Б. дано за то, что во время нереста она сильно плещется на поверхности и даже выпрыгивает на берег.

БЕШЕНСТВО, водобоязнь,— острое инфекционное заболевание, поражающее центральную нервную систему. Б. относится к *зоонозам* (см.) и передаётся через укус животного, больного Б. Обширные эпизоотии с большим числом заболеваний среди людей нередко наблюдались еще в 19 в., а крупные местные вспышки — и в 20 в. Возбудитель Б. — фильтрующийся *вирус* (см.). По определению Е. Н. Туровича, его размеры меньше 100 *мμ*, по другим данным — в среднем 125 *мμ*. В мозгу погибших от Б. животных и людей под микроскопом можно обнаружить тельца Негри (описанные в 1903) — особые включения величиной от 1 до 27 μ. Природа телец Негри до сих пор не выяснена. С. Николау и Ф. Герлах находили при Б. в клетках нервной системы и слюнных железах зёрнышки, к-рые, по их мнению, *являются* вирусными тельцами. Вирус выдерживает нагревание до 50° в течение часа и гибнет (теряет вирулентность) при 60—70°; холод переносит хорошо, не ослабляется даже при —190—252°. Быстрое высушивание вируса в вакууме не влияет на вирулентность вируса, медленное — на воздухе — обезвреживает в несколько дней. Так же губительно действие солнечного света. Вирус патогенен для всех теплокровных. В заражённом организме он содержится в продолговатом мозгу, аммоновом роге и коре мозга, меньше — в спинном мозгу, ганглиях и нервных стволах. В крови и внутренних органах вирус обнаруживается редко и в незначительных количествах; в слюне — постоянно.

Патогенез и патологическая анатомия. Входные ворота инфекции — повреждённая кожа; вирус проникает или в причинённую укусом рану или при попадании слюны в имеющиеся царапины и ссадины. Из места внедрения вирус распространяется центростремительно по нервным путям. Достигнув центральной нервной системы, вирус поражает центры головного и спинного мозга и далее продвигается по нервным путям в центробежном направлении. В процесс, таким образом, вовлекается вся нервная система. Попав в слюнные железы, вирус выделяется со слюной в полость рта.

Патолого-анатомич. изменения при Б. не специфичны. Макроскопические изменения довольно скудны. Микроскопич. изменения наиболее выражены в продолговатом и межуточном мозгу, шейном и поясничном утолщениях спинного мозга. В ганглиозных клетках поражённых участков обнаруживают дегенеративные изменения (набухание ядер, кариолиз, вакуолизация протоплазмы, зернисто-жировое перерождение). Вокруг гибнущих ганглиозных клеток образуются т. н. узелки бешенства, состоящие из разной формы клеток нейроглии, а вокруг кровеносных сосудов — муфты из круглых клеток лимфоидного типа. Все эти изменения могут, однако, встречаться и при других воспалительных процессах; специфично для Б. только наличие телец Негри.

Основные клинические признаки Б. — расстройство глотания и дыхания, повышенная чувствительность, слюнотечение и др. — находят объяснение в указанных поражениях центральной нервной системы, в частности, ядер соответствующих нервов в продолговатом мозгу, и вегетативной нервной системы.

Инкубационный период у человека обычно длится 20–60 дней. Описаны единичные случаи с инкубацией в 1—3 года. Инкубационный период: при укусах в голову — 45—50 дней и меньше, при укусах в ноги — до 95 дней, у детей короче, чем у взрослых, у крупных животных длиннее, чем у мелких. Большое значение имеет количество вируса, попавшего при укусе: при волчьих укусах инкубационный период продолжается в среднем около 40 дней, тогда как при укусах кошек — 70—80 дней. Инкубация продолжительнее при укусах через одежду.

Фиксированный вирус. Пастер, прививая кролику под твёрдую мозговую оболочку мозг бешеной собаки и далее перенося таким же путём вирус от одного кролика другому, нашёл, что инкубационный период при этом постепенно сокращается: с 16–21 дня он после 133 пассажей сократился до 6 дней; этот срок при дальнейших пассажах уже не изменился. Поэтому Пастер назвал этот перевитый (пассажный) кроличий вирус фиксированным, в отличие от вируса естественного — уличного Б., не обладающего постоянной инкубацией. Фиксированный вирус обладает резко повышенной болезнетворностью для кролика (при введении в мозг заражающая доза в 10–20 раз меньше, чем уличного вируса) и утрачивает её в отношении других животных и человека при подкожном введении. Это наблюдение легло в основу пастеровского метода профилактики Б.

Естественной невосприимчивости (иммунитета) к Б. среди теплокровных не существует.

Из числа укушенных заведомо бешеным животным и не подвергшихся лечению людей заболевает 30–35% (Громашевский Л. В.), что объясняется не различиями в восприимчивости, а количеством попавшего при укусе вируса; из укушенных одной и той же собакой подряд нескольких человек заболевают обычно первые.

Искусственный иммунитет можно создать прививками, хотя они и производятся уже после заражения: выработка иммунитета возможна благодаря продолжительному инкубационному периоду, в течение к-рого невосприимчивость организма наступает раньше развития инфекционного процесса.

Клиническая картина. В течение болезни у человека различают период предвестников (продромальный), период возбуждения и паралитический. Период предвестников характеризуется ухудшением самочувствия, потерей аппетита, бессонницей, раздражительностью, чувством страха. Вокруг места укуса появляются боли, иногда покраснение и припухлость. Через 1–2 дня болезнь переходит в следующую стадию: при небольшом повышении температуры усиливается беспокойство, появляются водобоязнь, вызываемая мучительными ощущениями спазма глотательных мышц даже при виде воды, резкое затруднение дыхания. Больной крайне возбуждён: шум, яркий свет, движение воздуха вызывают приступы судорог. Усиленно выделяется слюна. Появляются галлюцинации, бред, спутанность сознания, но обычно сознание сохраняется до смерти. Во время одного из приступов наступает смерть, или болезнь через 2—3 дня переходит в последнюю стадию с развитием параличей ног, рук, глазных мышц, языка. Пульс — 140–180 в минуту, температура резко повышается до 40–42°. Больной гибнет после короткой (15–20 минут) агонии обычно на 3—4-й день болезни.

Лечение направлено на облегчение страданий больного. Его помещают в тёплую, затемнённую комнату, в условия полного покоя и тишины. Для уменьшения возбуждения дают хлоралгидрат в клизмах, морфин.

У животных наблюдаются те же стадии болезни. У собак в первом периоде (предвестников) изменяется поведение — они прячутся, не идут на зов, отказываются от пищи, беспокойны. Стадия возбуждения характеризуется резкой раздражительностью и приступами ярости: собаки грызут и глотают камни, тряпки и т. д., убегают из дома, нападая без лая на встречных людей и животных, иногда кусают сами себя. В перерывах между приступами собака лежит или стоит неподвижно, тяжело дыша; зрачки расширены. Лай — воющий, хриплый. Обильно выделяется слюна. В последней стадии развиваются параличи мышц нижней челюсти, глазных мышц и языка, затем парализуются задние ноги, и в судорогах животное умирает от паралича дыхания. Резкая агрессивность во второй стадии делает собаку особенно опасной в это время. Течение Б. у волков и лисиц ничем не отличается от Б. у собак. Кошки чаще всего прячутся в тёмные места, приближающихся к ним царапают и кусают.

Лошади и крупный рогатый скот в стадии возбуждения грызут кормушки, роют землю, становятся на дыбы, бросаются на стены, иногда нападают на других животных и людей, иногда же стоят неподвижно, упираясь головой в стену. С развитием параличей они падают на землю и быстро издыхают.

Общая длительность болезни 2–5—8 дней. При Б. у собак, грызунов и птиц бывают случаи выздоровления, но их слюна остаётся заразной еще 5–7 дней.

Лабораторный диагноз Б. основывается на данных исследования мозга и лабораторном заражении животных. Обнаружение в мозгу телец Негри безусловно подтверждает диагноз; отрицательный результат не отвергает его, т. к. примерно у 10% бешеных животных телец Негри не находят. При отрицательном результате исследования в подозрительных случаях прибегают к заражению белых мышей, сусликов, кроликов или морских свинок 10%-ной эмульсией из кусочков мозга. Если животные не заболевают в обычные сроки, их держат под наблюдением до 3 месяцев (мышей — до 1 месяца). Отсутствие заболевания в течение этого срока при заражении в мозг исключает Б. с большой вероятностью. Важным диагностич. признаком при вскрытии собак служит нахождение в желудке большого количества проглоченных инородных тел (камни, куски дерева и т. д.).

Эпидемиология. Б. широко распространено от тропиков до полярных стран. По данным А. В. Жуковского, пастеровские станции России за 1886—1922 регистрировали в среднем 145 заболеваний в год. Основной источник инфекции для человека — собака, на долю к-рой падает до 85% всех заболеваний домашних животных. Однако главная роль в поддержании эпизоотии принадлежит волкам.

В СССР, благодаря систематическому истреблению волков, на пастеровские станции обращаются с волчьими укусами всё реже; волчьи укусы состав-

ляют 0,5% всех случаев обращений; укусы кошек — 6—8%, собак — ок. 90%, а всех прочих животных — лишь 2—4%. Часто наблюдаются укусы крыс. Достоверные случаи заражения от больного человека исключительно редки.

Профилактика. Первая прививка против Б. была сделана Л. Пастером по разработанному им методу в июле 1885. В России прививки ввёл Н. Ф. Гамалея уж в июне 1886. Метод Пастера состоял в введении прививаемому подкожно эмульсии высушенного спинного мозга кролика, заражённого фиксированным вирусом. Прививки против Б. производятся обычно под кожу живота, ежедневно в течение 15—30 дней; при особо тяжёлых укусах назначаются прививки 2 раза в день, и курс повторяется через 2 недели. При тяжёлых укусах вводятся большие количества вакцины.

При малейшем подозрении на Б. укусившего животного, необходимо делать прививки даже в том случае, если укус сделан через одежду или если слюна попала на кожу даже при отсутствии укуса. Если через две недели после укуса животное, взятое под наблюдение, осталось здоровым, то прививки пострадавшему прекращаются. Иммунитет наступает спустя 2 недели по окончании прививок и сохраняется, повидимому, 6—12 месяцев.

Смертность среди нелеченных укушенных составляет 10%, среди укушенных заведомо бешеными животными — 30—35%. У леченных она составляет 0,2—0,3% (в СССР — значительно ниже). Смертность резко повышается при волчьих укусах (30—50%, а при лечении 4—6%). При укусах в голову смертность выше, чем при укусах в руки или ноги. Задержка с прививками заметно повышает смертность. По данным Е. Н. Карнауховой, из поступивших на лечение в первую неделю после укуса умерло 0,04%, во вторую неделю — 0,18%, позже — 0,64%. На Московской пастеровской станции среди закончивших курс прививок с 1934 не было смертных случаев даже у пострадавших от укусов бешеных волков (В. Н. Поляков).

Успех борьбы с распространением Б. полностью зависит от сокращения или ликвидации Б. диких зверей и собак. Одним из важнейших средств борьбы является уничтожение волков, которое осуществляется в СССР охотничьими обществами. Борьба с собачьим Б. ведётся путём содержания домашних собак на привязи и уничтожения бродячих собак. При появлении признаков заболевания животных немедленно уничтожают. Укушенные малоценные животные уничтожаются. Ценным животным (рогатый скот, лошади, породистые и служебные собаки и пр.) делают прививки и за ними устанавливают наблюдение в течение 6 месяцев. Если укусившее животное не имеет явных признаков Б., оно изолируется при ветеринарных лечебных учреждениях на 2 недели. Все эти меры быстро приводят к локализации и ликвидации очага, если они проводятся при активном содействии населения, среди к-рого должна вестись соответствующая санитарно-просветительная работа. Все мероприятия по борьбе с Б. среди животных проводятся административными и коммунальными органами под общим ветеринарным контролем. Организация всех перечисленных мероприятий проводится пастеровскими станциями. Первая в России (вторая после парижской) станция была организована Н. Ф. Гамалея в Одессе в июне 1886 (её директором был сначала И. И. Мечников). В том же году были открыты станции в Москве, Петербурге, Самаре и Варшаве, а затем и в других крупных городах.

В СССР для быстрейшего оказания помощи населению прививки производятся под контролем пастеровской станции в районных поликлиниках по месту жительства.

Лит.: Гамалея Н. Ф., Инфекция и иммунитет, М., 1939; Глузман М. П. и Предтеченская Л. А., Научно-исследовательская работа в области бешенства за 20 лет Советской власти, «Труды Украинского Мечниковского ин-та», 1940, т. 5; Громашевский Л. В. и Вайндрах Г. М., Частная эпидемиология, М., 1947 (гл. Бешенство); Минкевич И. Е., Фильтрующиеся вирусы, в кн.: Аристовский Е. [и др.], Учебник медицинской микробиологии, М., 1949; Ушаков В. Г., Современное состояние учения о бешенстве, «Труды Свердловского и Пермского ин-тов микробиологии и эпидемиологии», 1939, т. 2, вып. 1; Туревич Е. И., Новые данные в учении о бешенстве, «Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии», 1945, № 1—2; его же, Бешенство, в кн.: Микробиологические методы исследования при инфекционных заболеваниях, М., 1949; Ушаков В. Г., Библиография русских работ по вопросам бешенства (1917—41), «Труды Ленинградского ин-та эпидемиологии и микробиологии им. Пастера», 1947, т. 9; Пастер Л., Способ предохранения от бешенства после укуса, в кн.: Избранные места из главнейших произведений, Л., 1931 (стр. 52—60); Pasteur L., Lettre sur la rage, «Annales de l'Institut Pasteur», P., 1887, t. 1, (стр. 1—18).

«БЕШЕНЫЕ» — прозвище, данное представителям крайнего левого направления во время французской буржуазной революции конца 18 в., представлявшего интересы бедноты. По мере развития и укрепления позиций буржуазии, в широких массах французского народа, наряду с борьбой против всех остатков феодализма, нарастало недовольство буржуазными порядками. Это недовольство стало весьма заметным после восстания 10 августа 1792, покончившего с феодальной монархией и обеспечившего приход к власти партии жирондистов. Правительство жирондистов, представляя интересы торговой и промышленной буржуазии, проводило политику, способствовавшую безудержной наживе буржуазии за счёт народа. Идеологи бедноты — Леклерк, Жак Ру, Варле и другие — возглавили борьбу против спекуляции, за установление предельных продажных цен («максимума») на хлеб и некоторые другие предметы широкого потребления. Одновременно они пропагандировали идею «аграрного закона», в содержание к-рого вкладывали требование национализации земли и предоставления её в пользование каждому, желающему на ней трудиться. Направленные против буржуазных порядков, эти взгляды были глубоко ненавистны буржуазии, давшей сторонникам Леклерка, Ру и др. кличку «бешеных».

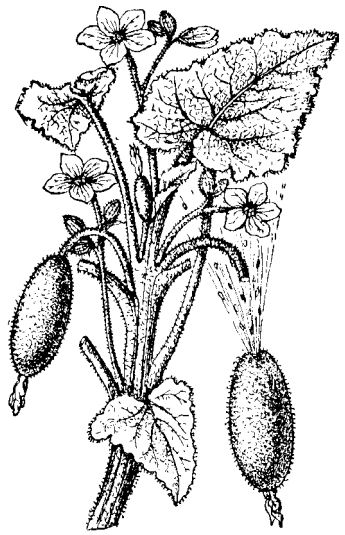
Движение «Б.», ставшее весьма значительным весной 1793, потерпело временное поражение в борьбе с жирондистами. Последних поддержали тогда и якобинцы — наиболее решительные представители революционной части буржуазии того времени. Вскоре, однако, антинародная политика жирондистов, поставившая под угрозу все завоевания буржуазной революции, потворствовавшая мятежам (см. *Вандейские войны*) и интервентам, вынудила якобинцев к временному сотрудничеству с «Б.». Во время народных выступлений 31 мая — 2 июня 1793 якобинцы в союзе с «Б.» и другими левыми группами покончили с господством жирондистов. Во Франции установилась революционно-демократическая диктатура *якобинцев* (см.). Подняв народные массы против феодализма, против сил внутренней контрреволюции и иноземного нашествия, якобинцы боролись за утверждение буржуазного строя. Революционная антифеодальная программа буржуазии не удовлетворяла «Б.» — они требовали не только формального равенства перед законом, но и приближались к выдвижению

пролетарского требования равенства. Используя популярность в народных массах и силу своей государственной власти, якобинцы в июле и августе 1793 разгромили «Б.» и арестовали их руководителей.

Антибуржуазное движение «Б.» сыграло известную роль в развитии коммунистических идей. Маркс писал: «...французская революция вызвала к жизни идеи, которые выводят за пределы идей всего старого мирового порядка. Революционное движение, которое началось в 1789 г. в Cercle social, которое в середине своего пути имело своими главными представителями Леклерка и Руи, наконец, потерпело на время поражение вместе с заговором Бабефа, — движение это вызвало к жизни коммунистическую идею...» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч, т. 3, стр. 147).

Лит.: Французская буржуазная революция 1789—1794, под ред. В. П. Волгина и Е. В. Тарле, М.—Л., 1941; Поршнев Б. Ф., Крестьянские и плебейские движения XVII—XVIII вв. во Франции, «Историк-марксист», 1939, № 4; Олар А., Политическая история французской революции, пер. с франц., 4 изд., М., 1938; Матьез А., Борьба с дороговизной и социальное движение в эпоху террора, пер. с франц., М.—Л., 1928.

БЕШЕНЫЙ ОГУРЕЦ, Echallium elaterium,— многолетнее травянистое растение семейства тыквенных. Стебли короткие, жёстко-шероховатые. Листья сердцевидные, снизу серо-войлочные. Цветки бледно-жёлтые, раздельнополые, однодомные; мужские цветки собраны в кисти, женские — одиночные. Плоды продолговатые, колюче-щетинистые. Растёт Б. о. по берегам Средиземного, Чёрного и Каспийского морей, на сухих открытых местах. Своим названием Б. о. обязан плодам, которые в зрелом состоянии при самом лёгком прикосновении отскакивают от плодоножки; при этом из отверстия, образующегося на месте ножки, с силой выбрасывается горькая жидкость с семенами, что способствует их рассеиванию. Б. о. иногда употребляли в народной медицине как слабительное.



БЕШЕНЬЕИ, Дьёрдь (1747—1811) — венгерский поэт, драматург, прозаик. Видный деятель венгерского просвещения. Родился в дворянской семье. В исторической драме Б. «Трагедия Агиса» (1772), показывающей борьбу спартанского народа против аристократии, отражены буржуазные просветительские тенденции 18 века. Известностью пользуются пьесы «Философ» (1777), «Трагедия Ласло Хуньяди» (1772), а также большой роман «Путешествие Таримена» (1785), в котором Б. пытался изобразить идеальное, с точки зрения просветителей, государство. Б. призывал к улучшению положения народа, боролся за создание национальной венгерской литературы.

Соч. Б.: Bessenyei György, Kisebb költemények, Nyiregyháza, 1931; Agis tragédiája, Budapest, 1899; Hunyadi László tragédiája, Nyiregyháza, 1935; Tariménes utazása, Budapest, 1930.

БЕШИР — имя двух эмиров Ливанского княжества, входившего в состав Османской империи на правах вассального государства. 1) Б. I (г. рожд. неизв. — ум. 1708) — эмир Ливана 1698—1708, основатель династии Шахабов, правившей Ливаном с 1698 по 1840. 2) Б. II Шахаб (1767—1851) — эмир Ливана 1789—1840. Вступив на трон, резко увеличил феодальные поборы с населения и в 1790 был изгнан из Ливана восставшими крестьянами. В 1795 после подавления восстания вернулся к власти. В 1799 вёл переговоры о союзе с Наполеоном, осаждавшим Акку. Служил проводником французского влияния в Ливане. В 1840 Б. II был низложен англичанами, оккупировавшими Ливан, и сослан на Мальту. В 1841 султанское правительство, проводя политику централизации Османской империи, ликвидировало Ливанское княжество.

БЕШКОВ, Илия (р. 1901) — видный болгарский график, рисовальщик и карикатурист, ученик Н. Маринова. В своих рисунках разоблачал болгарскую буржуазию, её политику, эксплуатацию трудящихся. Превосходны антиклерикальные рисунки Б. В 40-х гг. 20 в. Б. был создан цикл ярких и драматических антифашистских рисунков.

БЕШМЕТ — верхняя мужская одежда, распространённая у тюркских, монгольских народов и у народов Кавказа. Б.— распашная одежда, доходящая до колен; в талии собирается в складки и подпоясывается. *Воротник стоячий, невысокий.* Надевается поверх рубахи под верхнюю одежду (черкеску, халат). Покрой имеет местные варианты (широкий или узкий рукав и пр.).

БЕШТАУ («пять гор») — изолированная пятиглавая гора; одна из группы конусовидных гор, возвышающихся на равнине близ минераловодских курортов (Северный Кавказ). Высота 1400 *м*. У подножья Б. расположен г. Пятигорск. Б., как и другие горы группы, сложена бештаунитом, магматической горной породой, близкой к *липариту* и *дациту* (см.) и представляющей застывшую на небольшой глубине в толще земной коры лаву; употребляется как строительный камень. Склоны Б. одеты лиственным лесом.

Бештау. Вид от Железноводска.

БЕШТАУГОРСКИЙ ЛЕСНОЙ МАССИВ — горный лесной массив, расположенный в центре минераловодской группы курортов на Кавказе. Общая площадь Б. л. м. 6,3 тыс. *га*, в том числе лесопокрытой — 5,0 тыс. *га*. Насаждения Б. л. м. состоят гл. обр. из следующих пород: ясень, граб, дуб, бук и др. Древесная растительность сплошным массивом

покрывает горы различной высоты над уровнем моря, а именно: Бештау — 1400 *м*, Машук — 993 *м*, Развалка — 930 *м*, Острая — 881 *м*, Железная — 851 *м*, Тупая — 772 *м*, Медовая — 721 *м*.

Б. л. м. является лесным островом среди безлесного пространства. Ценность Б. л. м. заключается в защитном и водоохранном значении его насаждений для режима минеральных и пресных источников железноводского и пятигорского курортов.

Насаждения Бештаугорского лесного массива распределяются в основном на три категории типов леса с вариациями по вертикальной зональности. Наиболее интересными и декоративными являются буковые насаждения с примесью граба, расположенные в основном на северном склоне горы Бештау. Почвы Б. л. м. слабо оподзоленные серо-коричневые, различной мощности и влажности в зависимости от высоты над уровнем моря.

На границе со степью и на южных склонах гор преобладающей породой является дуб двух видов: черешчатый — преимущественно в нижней зоне и сидячецветный — в верхней горной зоне. В составе насаждений значительна примесь других лиственных пород, преимущественно светолюбивых (ясень, клён). Почвы в нижней зоне чернозёмные и серые лесные, в верхней — мелкие серо-коричневые и горные чернозёмные.

Остальная лесопокрытая площадь массива занята смешанными лиственными насаждениями, в основном на серо-коричневых почвах. Насаждения состоят из ясеня и граба с примесью клёна (остролистного, полевого и татарского), дуба, береста, груши, липы, черешни, береки.

В границах Б. л. м. расположен древесно-декоративный «Перкальский» питомник (45 *га*), имеющий свыше 800 видов и разновидностей декоративных древесных и кустарниковых пород. Вблизи питомника находится обелиск на месте дуэли поэта М. Ю. Лермонтова. В историч. постановлении Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 20 окт. 1948 «О плане полезащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоёмов для обеспечения высоких устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах европейской части СССР» предусматриваются меры по сохранению ценных лесных массивов, в перечень которых включён и Бештаугорский лесной массив.

Лит.: Павлов В. Г., Бештаугорская курортная, защитная и водоохранная лесная дача Управления Кавминвод, Иваново-Вознесенск, 1929; Почвы и растительность Бештаугорского курортного лесопарка [сб. статей], «Учёные записки [Моск. ордена Ленина гос. ун-та имени М. В. Ломоносова]», 1946, вып. 97.

БЕШТАШЕНИ, или Бешкенашени,—село в Цалкинском районе Грузии, где в 1936 археологическая экспедиция Грузинской Академии наук открыла в нижнем слое циклопической (возведённой из массивных каменных глыб) крепости Ахылар древнейшее оседло-земледельческое поселение Грузии, относящееся к 3-му тысячелетию до н. э. Последнее стало отправным пунктом для выявления в Закавказье самобытной высокой культуры, т. н. Куро-Араксского энеолита (переходной эпохи от каменного века к бронзовому).

Лит.: Куфтин Б. А., Урартский «колумбарий» у подошвы Арарата и Куро-Араксский энеолит, «Вестник гос. музея Грузии», 1944, т. 13 — В., стр. 1—171.

БЕЩАДЫ (Высокие Бескиды) — местное название части Восточных Бескид (Карпаты) в верховьях рр. Сан и Уг на границе Польши с СССР и Чехословакией, в месте максимального понижения и сужения гор. Представляют собой средневысотные плосковершинные хребты, разделённые продольными долинами. Центральное понижение (шириной св. 20 *км*) замыкается с юга водораздельным хребтом с вершинами св. 1300 *м*. Покрыты до выс. 1100 *м* буковыми и еловыми лесами, выше — субальпийскими лугами.

БЕЩЕВ, Борис Павлович (р. 1903) — советский деятель в области транспорта, генерал-директор путей сообщения. Родился в с. Великом Гаврило-Ямского района Ярославской обл. в семье рабочего. Член ВКП(б) с 1927. Окончил Ленинградский ин-т инженеров ж.-д. транспорта. Начал трудовую деятельность с 1919 учеником и надсмотрщиком телеграфа ст. Батраки Самаро-Златоустовской ж. д. В 1935—36 работал на ст. Ховрино Октябрьской ж. д. инженером, старшим помощником начальника станции, затем в аппарате НКПС; в 1937 — начальник Орджоникидзевской ж. д., в 1940 — начальник Октябрьской ж. д. В годы Великой Отечественной войны возглавлял управление дорогами сев.-зап. направления, работал в аппарате НКПС, был начальником железной дороги имени В. В. Куйбышева. В 1944 назначен заместителем народного комиссара, а затем заместителем министра путей сообщения, в 1948 — министром путей сообщения СССР. Награждён двумя орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени, 5 медалями.

БЖЕГ — 1) город в Польше в Опольском воеводстве на левом берегу р. Одры. 12 тыс. жит. (1948). Крупный кожевенный завод, сахарная, машиностроительная пром-сть; памятники древнепольского зодчества 14—16 вв., городской театр. 2) Бжег-Дольны — посёлок в Воловском уезде Вроцлавского воеводства. Значительная химическая промышленность.

БЖЕДУХИ — в прошлом одно из адыгейских (черкесских) племён. Потомки Б., почти потеряв племенные отличия, составляют численно преобладающую часть *адыгейцев* (см.). Живут в *Адыгейской автономной области* (см.) между реками Пшиш и Бзиюк.

БЗИЮКСКАЯ БИТВА — крестьянское восстание, направленное против полуфеодальной знати — дворян (уорков), в 1796 в Шапсугии (на территории нынешней Адыгеи), в долине реки Бзиюк. В народных сказаниях получила название «Бзиюко-заэ» (Бзиюкская битва). В начале Б. б. тфокотли — крестьяне — добились успеха и нанесли большой урон уоркам. Последние обратились за помощью к царской России, оказавшей им поддержку войсками и артиллерией. Восстание тфокотлей было подавлено, но уорки были ограничены в правах и привилегиях. Б. б. и аналогичные крестьянские восстания воспеты адыгейским народом.

БЗУЛЬ, Дмитрий Степанович (1867—94) — русский виолончелист. В 1889 окончил Петербургскую консерваторию, где учился у К. Ю. Давыдова и А. В. Вержбиловича. Концертировал в Петербурге, Москве и других русских городах, выступая преимущественно с сочинениями Давыдова. Виртуозная игра Б. отличалась красивым звуком, изяществом и эмоциональностью. Б. был постоянным участником вечеров камерной музыки в Петербурге. Последние годы жизни вёл класс камерного ансамбля в Петербургской консерватории.

БЗЫБСКИЙ (ЧЕДЫМСКИЙ) ХРЕБЕТ—один из отрогов южного склона Большого Кавказа в Абхазской АССР, водораздел рек Бзыбь и Кодор. Длина Б. х. около 100 *км*, вершины — свыше 2500 *м*. Сложен известняками. Склоны Б. х. покрыты гу-

стыми лиственными лесами; в верхних частях — альпийские луга.

БЗЫБЬ — река в Абхазской АССР. Дл. 105 *км*. Площадь бассейна 1520 *км*². Б. берёт начало с Бзыбского хребта. В верхней части долины — прекрасные альпийские луга и пастбища. Ниже река течёт по узким, глубоким ущельям, поросшим лесом. В верховьях одного из притоков Б. расположено озеро *Рица* (см.). Недалеко от устья Б. выходит на равнину и двумя рукавами впадает в море. Сплав леса.

БИАК-НА-БАТСКИЙ ДОГОВОР — соглашение между испанским и филиппинским правительствами в Биак-на-Бато (Филиппины), подписанное 18 ноября 1897 испанским генерал-губернатором Филиппин Примо де Ривера и филиппинским представителем Педро Патерно. Б.-на-б. д. завершил один из этапов национально-освободительного восстания филиппинского народа, начавшегося в августе 1896. Соглашение явилось следствием капитуляции буржуазно-помещичьего руководства Филиппинской республики перед испанскими колонизаторами. По Б.-на-б. д. вооружённая борьба Филиппин против Испании прекращалась. В то же время административные и судебные реформы, обещанные испанцами, не были внесены в текст Б.-на-б. д. Правительству Филиппинской республики во главе с *Агинальдо* (см.), к-рое обязалось покинуть страну, была обещана компенсация в 800 тыс. песо. В декабре 1897 самоликвидировавшееся правительство Агинальдо предательски призвало повстанцев прекратить военные действия и выехало в Гонконг. Однако народные массы Филиппин продолжали борьбу против Испании. Эта борьба в дальнейшем была использована империализмом США в захватнических целях (см. *Испано-американская война 1898*).

БИАНКИ, Виталий Валентинович (р. 1894) — русский советский писатель-анималист. Выступил в печати в 1923. Б. — автор рассказов, сказок и повестей для детей. Его рассказы и сказки для маленьких: «Первая охота» (1924), «Чей нос лучше?» (1924), «Хвосты» (1927), «Мышонок Пик» (1928), «По следам» (1926), «Заячьи хитрости» (1941) и др. знакомят с жизнью животных, птиц, насекомых. Для детей среднего и старшего возраста Б. написаны рассказы и повести о жизни лося («Одинец», 1927), соболя («Аскыр», 1927), о весеннем перелёте птиц («На великом морском пути», 1924), Б. изображает охоту, картины русской природы («Последний выстрел», 1928, «Джульбарс», 1937, и др.). Особенно интересна «Лесная газета» (1928) — календарь жизни леса и его обитателей. Увлекательные произведения Б. направляют юного читателя на путь самостоятельных и зорких наблюдений над родной природой.

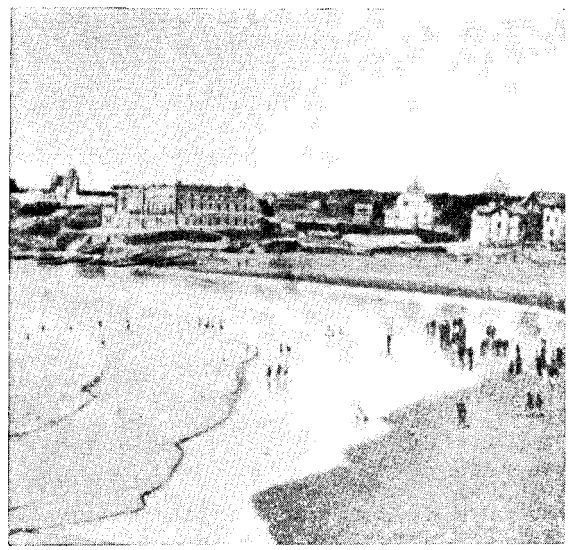
Лит.: Кон Л., Виталий Бианки, «Детская литература», 1938, № 5.

БИАНКИ, Луиджи (1856—1928) — итал. геометр, профессор университета в Пизе. Б. известен многочисленными трудами, способствовавшими разработке методов выражения геометрических инвариантов (т. е. величин, значения к-рых не зависят от выбора координат, а имеют действительно геометрический смысл) через т. н. дифференциальные параметры. Начало этим методам положили его учителя — *Бельтрами* (см.) и Кодацци. Построение *дифференциальной геометрии* (см.) любого *n*-мерного пространства по основной метрической форме с достаточной полнотой впервые выполнено Б. Все эти исследования объединены им в сочинении «Лекции по дифференциальной геометрии» (1886).

Соч. Б.: Bianchi L., Lezione di geometria differentiale, t. 1—2, 3 ed., Pisa, 1927—30; Lezione di geometria analitiche, 3 ed., Pisa, 1920; в рус. переработке: Тихомандрицкий М. А., Дифференциальная геометрия пространства *n* измерений, «Записки имп. Харьковского ун-та», 1906—08.

БИАРМИЯ — легендарная страна в Приуралье, известная по русским и скандинавским преданиям 9—13 вв.; славилась мехами и слоновой (мамонтовой) костью. О торговых связях местных племён свидетельствуют найденные в Приуралье клады богатой восточной утвари.

БИАРРИЦ — город, порт и крупный курорт на юго-западе Франции, на берегу Гасконского залива Атлантического океана. 22 тыс. жит. (1946). Средняя



Биарриц.

годовая температура +13,5°. Морские купанья. Солёные ванны из воды, проведённой за 20 *км* из источников Бриску. Показания для лечения: золотуха, рахит, анемия, неврастения.

БИАРРИЦКИЕ СВИДАНИЯ — встречи между Бисмарком и Наполеоном III в октябре 1864 и октябре 1865 на курорте Биарриц в Южной Франции. Во время Б. с. Бисмарк стремился убедить французского императора сохранить нейтралитет в подготовлявшейся Пруссией войне против Австрии. Бисмарк старался добиться от Наполеона III обещания не препятствовать территориальному расширению Пруссии и установлению её гегемонии в Сев. Германии, давая понять, что со своей стороны Пруссия не будет противодействовать аннексии Францией Бельгии и Люксембурга. Никаких формальных соглашений в результате Б. с. не было достигнуто, но Бисмарку удалось внушить Наполеону III мысль, что Пруссия не рассчитывает на лёгкую победу над Австрией. В результате Б. с. Наполеон III, решивший, что столкновение Австрии и Пруссии приведёт к ослаблению этих стран и усилит положение Франции, не противодействовал Бисмарку в его политике, приведшей к *австро-прусской войне 1866* (см.).

БИБИЕНА (собственно Галли Бибиена) — семейство итальянских театральных декораторов

и архитекторов. Наибольшей известностью пользуется Ферди́нандо (1657—1743), выдвинувший в области театральной декорации искусства *барокко* (см.) новые решения. Он резко порвал с принципами симметрич. декорации *Возрождения* (см.), что вызывалось новыми требованиями, предъявляемыми к оформлению спектакля, к-рый ставился с необычайной пышностью при дворе. В исполненных по его наброскам декорациях давались самые смелые смещения точек зрения, и зритель ощущал себя как бы втянутым в пространство сцены. Эта иллюзионистическая, подчёркнуто пространственная декорация, хронологически совпадавшая с реформой в оперном искусстве, завершённой Метастазио, получила широчайшее распространение в 17—18 вв. Фердинандо работал при дворах в Париже, Вене, Барселоне, Праге. По его проекту был построен в 1731 известный мантуанский театр. Он написал теоретические труды: «Гражданская архитектура, основанная на геометрии и сведённая к перспективе» (1711) и «Различные работы по перспективе» (1740), в которых излагал новые принципы барóчной театральной сцены. Его брат Франческо (1659—1739) также был театральным декоратором и архитектором. Он построил театр филармонического общества в Вероне. Сыновья Фердинандо — Джузеппе (1696—1756), Алессандро (1687 — около 1760) и Карло (1728— ок. 1778)—работали в Германии, где осуществили постройки: театр в Байрёйте, правое крыло дворца, церковь иезуитов в Мангейме и др. Джузеппе принадлежит трактат «Архитектура и перспектива» (1740), из которого декораторы 18 века широко черпали архитектурные мотивы.

Лит.: Ricci C., I Galli-Bibiena, Roma, 1920; Haytt A., Mayor A., The Bibiena family, N. Y., 1945.

БИБИКОВ, Александр Ильич (1729—74) — русский государственный деятель 18 в., генерал-аншеф, доверенное лицо Екатерины II. Военную службу начал с 1746. Участвовал в Семилетней войне (1756—63). В дальнейшем выполнял особые поручения самого разнообразного характера. В 1763—1764 возглавлял карательную экспедицию против восставших заводских крестьян на Урале и в Сибири. В 1767 стал маршалом (председателем) комиссии по составлению нового Уложения, к-рая должна была пересмотреть всё законодательство империи. В 1773 был назначен командующим войсками для подавления восстания Е. Пугачёва. Кроме того, ему было поручено организовать для борьбы с восставшими казанское и симбирское дворянство, находившееся в состоянии паники. Б. приехал в Казань 25 дек. 1773. Главной квартирой он избрал Бугульминскую слободу. В 1774 Б. развернул карательную экспедицию. В апреле того же года он умер от холеры.

Лит.: Пушкин А. С., История Пугачева, Полное собр. соч. в десяти томах, т. 8, М.—Л., 1949; Анучин Д., Действия Бибикова в Пугачевщину, «Русский вестник», 1872, т. 6—8; Бибиков [А. А.], Записки о жизни и службе Александра Ильича Бибикова, М., 1865; Пугачевщина, т. 1—3, М.—Л., 1926—31 (Материалы по истории рев. движения в России в 17 и 18 вв.); Русский биографический словарь, [т. 3], СПБ, 1908.

БИБИКОВ, Виктор Сергеевич (р. 1903) — советский художник-график, мастер цветной линогравюры. Учился на Центральных художественных курсах *АХРР* (см.) (1925—30), а затем у И. Н. *Павлова* (см.). Б. выступил как художник-пейзажист, умеющий простыми, реалистич. средствами с большим поэтич. чувством передать в своих гравюрах новый облик Советской Родины. Таковы циклы линогравюр «Нефть плывет из Баку в Ленинград» (1937), где Б. развернул широкую панораму великого водного пути, «С Большой Земли в Арктику, на Землю Франца Иосифа» (1939, соавтор А. А. Меркулов) и др. Значительной зрелости реалистич. мастерство Б. достигло в годы Великой Отечественной войны и в последующий период. В эти годы он создал большую серию «Северный военный флот в Великой Отечественной войне» (1941—44), в ярких, типических образах передающую мужество и патриотизм советских моряков, сражавшихся с врагом в тяжёлых условиях далёкого севера. Поэтически выявленная художником суровая красота арктической природы подчёркивает драматичность боевых сцен. Б. создал отдельные линогравюры «Москва 1942. На Арбате» (1943) и «Москва 1943. Салют» (1943), изображающие военную Москву, а также военно-исторические серии «Адмирал Ушаков» (1945—46), «Корабли-герои» (1948) и цикл линогравюр «Севастополь сегодня» (1949).

Лит.: Каталог выставки произведений В. С. Бибикова, И. А. Соколова, П. А. Шевердяева [сост. Е. В. Членова], М., 1947.

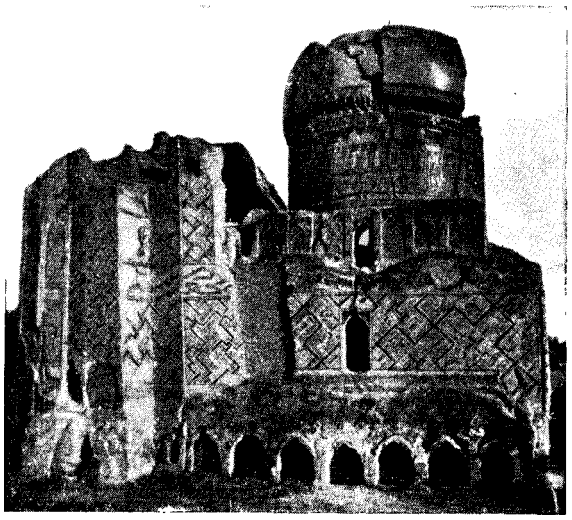
БИБИКОВ, Дмитрий Гаврилович (1792—1870)— русский государственный деятель 19 в. Принимал участие в Отечественной войне 1812 (был ранен под Бородином). В 1819—24 последовательно владимирский, саратовский и московский вице-губернатор, затем директор департамента внешней торговли. В 1837 назначен присутствующим в Сенате. В 1837—52 — киевский, подольский и волынский генерал-губернатор и член Государственного Совета. В 1852—55 — министр внутренних дел. На Украине Б. проводил политику насильственного обрусения, ограничивал привилегии польских землевладельцев, чиновничества и католического духовенства. В 1846—47 Б. разработал систему «инвентарных правил», нормировавших крестьянские повинности. Эта система в известной степени должна была по замыслу её автора установить государственное регулирование отношений между крестьянами и помещиками в целях укрепления переживавшего тяжёлый кризис феодально-крепостнического строя.

Лит.: Вараднов П., История Министерства внутренних дел, ч. 3, кн. 4, 8, СПБ, 1862—63; Богданович М. И., История Отечественной войны 1812 г., т. 2, СПБ, 1859 (стр. 201).

БИ-БИ-СИ — краткое общепринятое название *Британской радиовещательной корпорации* (см.).

БИБИ-ХАНЫМ — соборная мечеть (1399—1404) в Самарканде (Узбекская ССР), одна из самых крупных построек времени Тимура, возведённая в ознаменование его похода в Индию. Грандиозность масштаба, великолепие и красочность декора, осуществлённые на средства военной добычи, воплощали идею мощи централизованного феодального государства. Обширный прямоугольный двор мечети был окружён галереями с покрытием на колоннах из мрамора и песчаника (число колонн свыше трёхсот). Напротив монументального входного портала находилось главное помещение мечети (под бирюзовым куполом), портал которого достигал в высоту 41 *м*. По продольным сторонам двора — две меньших купольных постройки, а по углам внешних стен комплекса возвышались четыре минарета. В середине двора — большой мраморный пюпитр для Корана. В декорации фасадов сочетались майолика, мозаика и мраморные детали, интерьер украшен росписью. Технические возможности не отвечали гигантским размерам б.-х., поэтому постройка вскоре начала разрушаться. Однако даже

руины Б.-Х., сохранившиеся в настоящее время, дают яркое представление о высоком художественном мастерстве зодчих Средней Азии.



Руины мечети.

Лит.: Веймарн Б., Искусство Средней Азии, М., 1940; Засыпкин Б., Архитектура Средней Азии, М., 1948; Массон М., Соборная мечеть Тимура, известная под именем мечети Биби-Ханым, Самарканд, 1929.

БИБЛ (греч. переделка финикийского Гебал, современный Джебейль) — один из древнейших финикийских городов на вост. берегу Средиземного моря. Начиная с 4-го тысячелетия до н. э. находился в оживлённых сношениях с Египтом, вывозя гл. обр. строевой лес в обмен на папирус, полотно и пр. При раскопках в Б. найдены памятники египетского искусства и ремесла. В конце 2-го тысячелетия до н. э. Б., с возвышением финикийских городов — Сидона и Тира, утратил своё значение.

Лит.: Авдиев В. И., Военная история древнего Египта, т. 1, М., 1948; Тураев Б. А., История Древнего Востока, т. 2, 3 изд., Л., 1936; Montet P., Byblos et l'Egypte, P., 1928—29.

«БИБЛИОГРАФ» — ежемесячный журнал, издавался в Москве в 1885—94 (в 1884 вышел только № 1 — пробный) под редакцией выдающегося русского библиографа И.М. Лисовского. Характер «Б.» книговедческий и историко-литературный. В библиографической части видное место занимала текущая регистрация выходивших в России книг, карт и планов с конца 1884 до 1893 на русском и иностранных языках и журнальных статей на русском языке в 1885—93 и отдел «Rossica» за 1885—90. За 10 лет в журнале помещено около 200 исследований, 300 рецензий. В журнале освещались принципиальные вопросы деятельности библиографич. обществ, статистики произведений печати и др. Тематика и направление журнала не были строго выдержанными; стремление к объективизму приводило к отражению реакционных взглядов, в особенности в отделе, посвящённом народной литературе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ЖУРНАЛЫ. Дореволюционные русские журналы. Начало библиографической журналистики в России было положено Н. И. Новиковым, предпринявшим издание «Санктпетербургских учёных ведомостей» в 1777 (вышло 22 номера). Это был критико-библиографич. журнал с небольшим литературно-художественным отделом. В Петербурге в журнале «Russische Bibliothek» (на немецком языке) Бакмейстер публиковал текущую библиографич. регистрацию книг с 1770 по 1787 и информацию о научной жизни в России для иностранных читателей в виде нескольких выпусков в год, объединённых в 11 томов (1772—1787). В первой четверти 19 в. появляются «Библиографические листы» П. И. Кеппена (1825—26) — критико-библиографич. журнал, где хорошо была поставлена библиографич. регистрация и большое внимание уделялось библиографии славяно-русской и славянской филологии. Во второй половине 50-х гг. издаётся несколько журналов книготоргового характера: «Русская библиография» А. А. Смирдина (1856—57), «Библиографические известия» М. О. Вольфа (1862—63), «Книжные новости» Ф. Ф. Павленкова (1867—68) и др. Из критико-библиографич. журналов наиболее ценным был «Книжный Вестник», основанный Ю. М. Богушевичем (1860—67). С 1865 журнал стал органом группы молодых революционных журналистов во главе с Н. С. Курочкиным.

Из общебиблиографич. журналов последней четверти 19 в. можно отметить «Указатель по делам печати» (1872—78), «Российская библиография» Гартье (1879—82), «Библиограф» под ред. И. М. Лисовского (1885—94), «Библиографические записки» изд. Шибанова (1892), «Книговедение» Московского библиографич. кружка (1894—96), «Известия книжных магазинов товарищества М. О. Вольф» (1897—1917). В них давалась регистрационная библиография, отзывы о книгах, но большей частью они не выходили за пределы узко академических и библиографических кругов. Наряду с общебиблиографическими издаются отраслевые библиографич. журналы.

В 1907 начал издаваться орган государственной библиографии «Книжная летопись». Возникают либерально-буржуазные критико-библиографич. журналы: «Критическое обозрение» (1907—08), «Бюллетени литературы и жизни» с 1911 (первоначально, в 1909—10 — «Бюллетени книжных новостей», в 1910—11 — «Бюллетени книжных и литературных новостей»), просуществовавшие до 1918. В 1913 возник библиографич. журнал, специально посвящённый библиографич. тематике — «Библиографические известия» (1913—27, 29), издававшийся Русским библиографическим обществом при Московском университете под ред. Б. С. Боднарского. Этот журнал был центром прогрессивной библиографической мысли того времени.

Советские журналы. Великая Октябрьская социалистическая революция коренным образом изменила направление библиографии, а тем самым и характер библиографич. журналов. Ленинский декрет о библиографии 30 июня 1920 подчеркнул её государственное значение. Быстрыми темпами пошло развитие органов государственной библиографии. «Книжная летопись» стала служить интересам советского народа. Возникли отраслевые «Летописи»: «Летопись журнальных статей» (1926—), «Летопись газетных статей» (1936—), «Летопись рецензий» (1935—), «Летопись музыкальной литературы» (1931—), «Картографическая летопись» (1931—), «Изо-летопись» (1934—). Аналогичные «Книжные летописи» и цен-ные другие выходят и в союзных республиках. Ни одна страна в мире не имеет такой полной государственной регистрации произведений печати, как СССР. В противоположность замкнутости дореволюционных библиографич. журналов, рассчитанных на узкие круги

специалистов, появились рекомендательные библиографич. журналы, предназначавшиеся для широких масс: «Бюллетень книги» (1922–23), «Вестник книги» (1924–25), «Что читать деревне» (1925–27), «Рекомендательный бюллетень библиографического отдела Главполитпросвета» (1928–29), «Книга–строителям социализма» (1932). Возникают критико-библиографические журналы, напр., «Печать и революция» (1923—25). В дальнейшем идёт процесс дифференциации по отдельным отраслям и появляются журналы: «Общественно-политическая литература» (1932–33), «За большевистскую книгу» (1934–35), «Художественная литература» (1933–35), «Техническая литература» (1933—35), «Сельскохозяйственная литература» (1933—35), «Медицинская литература» (1932–35), «Учебно-педагогическая литература» (1933–35), «Литература национальностей СССР» (1932–35); появляется крупный общебиблиографич. журнал «Книга и пролетарская революция» (1932–1940). С 1936 по решению ЦК ВКП(б) была произведена перестройка всей библиографич. работы. Оформилась широкая система библиографич. периодики, позволяющая регулярно информировать о вновь выходящей литературе различные круги советских читателей. В 1936—39 издавался журнал «Марксистско-ленинская литература».

Для массового читателя Институт библиотековедения и рекомендательной библиографии издавал два журнала – «Что читать» (1936–41) и «В помощь сельскому библиотекарю и читателю» (1936—1937), с 1938 объединён с журналом «Что читать».

По линии отраслевой критич. библиографии ряд учреждений издавалась серия журналов: «Техническая книга» (1936–41), «Вестник сельскохозяйственной литературы» (1936–41), «Литературное обозрение» (1936—40), «Детская литература» (1932–41), серия журналов Государственной научной библиотеки «Новости технической литературы» (1936–), книготорговый журнал «Книжные новости» (1936—1938). Наряду с этим выходили реферативные журналы: «Центральный реферативный медицинский журнал» (1928—41), «Химический реферативный журнал» (1932–35 и 1938–41), «Реферативный биологический журнал» (1934—37), «Физико-математический реферативный журнал» (1939–41).

Новый этап в развитии библиографич. журналов наступил после ноябрьского постановления ЦК ВКП(б) «О литературной критике и библиографии» (1940), к-рым устанавливалась система организации библиографич. дела в СССР с распределением различных видов библиографии по отраслевому признаку между крупнейшими научными учреждениями с поручением издания отраслевых библиографич. журналов. Появляется новый журнал «Политическая и социально-экономическая литература» (1941), остальные журналы реорганизуются в органы рекомендательной библиографии. Война оборвала это начинание. С 1946 начал выходить журнал «Советская книга», издаваемый Академией наук СССР, возобновлено издание «Советской библиографии» (1933–) — периодич. сборников, издаваемых Всесоюзной книжной палатой, выходят «Центральный медицинский реферативный журнал» в сериях, Реферативные сборники по технике (газовое дело, нефтепромысловое и т. д.), «Историческая литература» (1940 — Бюллетень Государственной публичной исторической библиотеки), продолжается издание «Новостей технической литературы» (с 1936 с перерывом в 1942). Библиография публикуется в общеполитических, литературных, художественных и других журналах, в центральных и местных газетах.

Библиографические журналы стран народной демократии. В странах народной демократии издаются журналы национальной библиографии. В Болгарии издаётся «Български Книгопис» (1897—); в Венгрии — «Magyar nemzeti bibliográfia» (1946–); в Чехословакии — «Bibliografický katalog Československé republiky» (1922—), «Narodni a Universitni knihovna, Praha (Novinki Narodni a Universitni knihovny, Slovenské a knihovny, vysokých Škol Tehnických v Praze)» (1949—); в Польше — «Przewodnik bibliograficzny» (1945—). Эти журналы отражают большое развитие литературы в странах народной демократии.

Библиографические журналы капиталистических стран. Библиографическая журналистика капиталистических стран носит по преимуществу книготорговый и рекламный характер. Характерными чертами б. ж. капиталистических стран являются: сосредоточение их изданий в руках книготорговых монополий (США), книготорговых или книгоиздательских объединений (Англия, скандинавские страны, Западная Германия); рост отраслевых изданий с преобладанием изданий по естествознанию, математике, медицине, технике, сельскому хозяйству. Национальная библиография, отражающая текущую книжную продукцию, представлена в следующих журналах: США – «Publisher's Weekly» (1872—) – журнал книгоиздательской и книготорговой хроники с библиографическим разделом на выходящие в США книги; «Cumulative book index» (1898—) — журнал, публикующий по определённым периодам нарастающий сводный материал, расположенный в предметном или словарном порядке. Англия — «Publisher's circular and bookseller record» (1837–) — еженедельная публикация книг и брошюр, вышедших на территории Великобритании и Ирландии, независимо от языка; «Bookseller» (1858–) — издание Whitaker's того же типа; «Whitaker's cumulative book list» (1924—) — сводные списки, выходящие 4 раза в месяц. Франция — «Bibliographie de la France» (1811—) – текущая ежемесячная библиография с рядом приложений сводного характера, объединяющая первичную регистрацию печатных произведений и книготорговую библиографию; «Biblio» (1933–) — ежемесячный библиографический указатель книг на французском языке, появившихся во всех странах мира. Италия – «Bolletino delle pubblicazioni italiane» (1886–). Швейцария – «Der Schweizer Buchhandel» (1943—). Швеция — «Svensk Bokförtechning» (1943—). Норвегия — «Norsk bokhandlertidende» (1880–). Финляндия — «Suomessa ilmestyneen kirjallisuuden luetello» (1947–). Германия — «Deutsche Nationalbibliographie» (1843–), в 2 сериях: А — издания книготорговые и В – издания ведомств, учёных обществ, университетов. Последовательное проведение англо-американо-французскими империалистами политики раскола Германии привело к сепаратному дублированному изданию журнала «Bibliographie der deutschen Bibliothek» во Франкфурте на Майне (с 1948), включающего только литературу западной зоны Германии.

Отраслевые журналы издаются научными объединениями и учреждениями. Они учитывают и реферируют важнейшую литературу книжную и журнальную по определённой науке или смежным наукам, напр. «Chemisches Zentralblatt» (Германия, 1830—), «Chemical Abstract» (США, 1907–), «Physics Abstracts» (Англия, 1903–), «Physikalische Berichte» (Германия, 1920–), «Neues Jahrbuch für Mineralogie,

Geologie und Paleontologie» (Германия, 1830 –), «Mathematical review» (США, 1940 –), пек-рые издания Wilson (США) по различным отраслям науки и практической деятельности: «Agricultural index» (1916—), «Industrial arts index» (1913–), «Education index» (1928–), «Index to legal periodicals» и др., во Франции — «Bulletin analytique» (1940–).

Усиление империалистич. реакции в капиталистич. странах, особенно в США и «маршаллизованных» государствах, сильно отражается на реферировании и рекомендации книг в этих странах: пропагандируется лишь реакционная литература, а прогрессивные издания замалчиваются или клеветнически извращаются (см. *Библиография*).

«БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ЗАПИСКИ» — ежемесячный иллюстрированный журнал, издание антикварной книжной торговли И. Шибанова в Москве. Выходил лишь в течение 1892 с широкой разнообразной программой. Кроме библиографич. публикаций и критич. отзывов на книги, гл. обр. по русской истории, указателей новых книг, журнальных статей и рецензий, в нём помещались статьи по типографскому и издательскому делу, а также книготорговле.

«БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗВЕСТИЯ» — журнал, издававшийся Русским библиографическим обществом при Московском ун-те, 1913—27, 1929, выходил 4 раза в год (кроме 1928) под ред. Б. С. Боднарского. Журнал уделял внимание исключительно библиографич. тематике; наряду со статьями теоретич. характера, в нём помещались библиографич. указатели, обзоры, рецензии, хроника; систематически печаталась большая работа Б. С. Боднарского «Библиография русской библиографии (библиографическая литература с 1913 по 1925 включ.)».

БИБЛИОГРАФИЯ — отрасль знания о способах и методах составления и изучения указателей, списков, обзоров произведений печати. В задачи Б. входит выявление, описание, раскрытие и оценка произведений печати. Термином «Б.» обозначают и названные указатели, списки, обзоры. Б. носит ярко выраженный классовый характер. Советская Б. является одним из серьёзных средств коммунистической пропаганды и важным орудием коммунистического воспитания масс. Основными чертами советской Б. являются: научность, большевистская идейность, подчинение задачам социалистического строительства, советской науки и культуры.

Буржуазная Б., прикрывающаяся маской беспартийности и аполитичности, используется для распространения реакционной идеологии и борьбы с передовой наукой и литературой. Она отражает деградацию буржуазной науки, литературы и искусства. Б. в капиталистических странах и особенно в США используется реакционными правящими кругами в идеологической подготовке войны против Советского Союза и стран народной демократии.

В 1914 В. И. Ленин в рецензии на библиографич. указатель И. Рубакина «Среди книг» (Соч., 4 изд., т. 20, стр. 236—238) разоблачил буржуазную теорию аполитичности Б. Взгляды Ленина на партийность Б. нашли блестящее воплощение в составленном им обзоре произведений и изданий трудов К. Маркса, а также литературы о марксизме, напечатанном в приложении к его гениальной работе «Карл Маркс» в Энциклопедическом словаре Гранат в 1915 (Соч., 4 изд., т. 21, стр. 63—74). Всё в этой библиографии — её научность и принципиальность, строгий отбор материала, особенно в части литературы о марксизме, сжатые партийно-заострённые характеристики книг помогают читателю в изучении произведений Маркса. В. И. Ленин, помещая в указателе литературы о марксизме работы буржуазных авторов, враждебных марксизму, подвергал их при этом разоблачающей критике.

В 1929 Н. К. Крупская писала, что библиографич. указатели и списки в американских библиотеках «составлены так, что там рекомендуются книжки, морочащие голову рабочему — книжки о религии, о том, как хорош буржуазный строй, как вредны революции» (Крупская Н. К., Пионерам о библиотеке, 1929, стр. 7).

После Великой Октябрьской социалистической революции большевистская партия, выполняя указания В. И. Ленина и И. В. Сталина о коммунистическом просвещении, подчинила всю культурно-просветительную работу, в том числе и Б., целям пропаганды марксизма-ленинизма, мобилизации масс на выполнение задач социалистического строительства, борьбе против идеологически чуждых влияний. Принятые по инициативе И. В. Сталина постановления ЦК ВКП(б) о печати и Б. были направлены против буржуазной теории аполитичности, безидейности и формализма Б. Советская Б. стала мощным средством пропаганды советской книги, она развивается как часть советской социалистической культуры. В полном соответствии с ленинско-сталинской национальной политикой получила мощное развитие национальная Б. народов СССР, отсутствовавшая в дореволюционный период. Под влиянием советской Б. коренным образом перестраивается библиографическая работа в странах народной демократии.

Большевистская партия и Советское государство рассматривают Б. как важнейшее государственное дело. Одно из первых постановлений Советского правительства о Б. от 30 июня 1920 «О передаче библиографического дела в РСФСР Государственному издательству», подписанное В. И. Лениным, установило обязательную текущую библиографич. регистрацию всех произведений печати и положило начало деятельности библиографич. учреждений — *книжных палат* (см.). В СССР существуют: *Всесоюзная книжная палата* (см.), книжные палаты союзных республик и книжные палаты в трёх автономных республиках РСФСР. Книжные палаты, получая *обязательный экземпляр* (см.), проводят текущую библиографическую регистрацию всех произведений печати, выходящих в СССР.

Библиографические издания Всесоюзной книжной палаты и др., а также аналогичные издания республиканских палат информируют широкие круги советских читателей о выходящей в стране литературе. Всесоюзная книжная палата издаёт карточки на книги и журнальные статьи для библиоточных каталогов, что позволяет значительно удешевить и рационализировать составление каталогов государственных библиотек. Такие же карточки на книги издаются в УССР, Грузинской ССР, БССР и Литовской ССР.

В послевоенные годы Государственная библиотека СССР им. В. И. Ленина, Государственная публичная библиотека им. М. Е. Салтыкова-Щедрина, Библиотека Академии наук СССР и Всесоюзная книжная палата приступили к составлению государственного сводного каталога русских книг за период 1708—1947. Большое развитие получила библиографич. работа, особенно республиканских, краевых, областных и университетских библиотек, по составлению краевой библиографии. Изданы крупные многотомные краевые Б. («Библиография

Бурят-Монголии за 1890—1936 гг.», «Библиография Дальневосточного края 1890—1931 гг.» и др.). В союзных республиках ведутся большие работы по сводной Б. национальной печати. В частности, в Грузинской ССР выполнены крупные библиографич. работы по грузинской литературе [«Грузинская книга. Библиография», т. 1 — 1629—1920 (1941), «Аналитическая библиография грузинских журналов и сборников» (1944) — многотомное издание Государственной публичной библиотеки Грузинской ССР — *и другие издания*].

Важнейшее значение в советской Б. имеет критическая и рекомендательная Б. Выдающаяся роль в развитии советской рекомендательной Б. принадлежит Н. К. Крупской. Рекомендательная Б. пользуется методом партийного критич. анализа идейного содержания книг и статей, руководствуясь партийными решениями по идеологич. вопросам. Рекомендательная Б. помогает отобрать литературу, вооружающую читателя достижениями передовой науки и техники, воспитывающую его в духе коммунистического мировоззрения, советского патриотизма, гордости за свою социалистическую Родину. Развитие советской критической и рекомендательной Б. проходит в тесном взаимодействии. Библиографические учреждения и журналы часто являются в одно и то же время центрами того и другого вида Б. В 1930 открылся Критико-библиографический институт ОГИЗа, объединивший работу в области критической и рекомендательной Б. Институт издавал *ряд критико-библиографических журналов по отдельным отраслям знания* и детской литературе и рекомендательные библиографич. пособия. В конце 1935 по решению ЦК ВКП(б) были привлечены к библиографич работе нек-рые ведущие научно-исследовательские учреждения. Критико-библиографический ин-т был реорганизован в Институт библиотековедения и рекомендательной библиографии Наркомпроса РСФСР. Этот институт по 1940 издавал рекомендательные библиографич. пособия и журнал «*Что читать*» (см.).

Постановление ЦК ВКП(б) 1940 «О литературной критике и библиографии» наметило ряд мероприятий для коренного улучшения критической и рекомендательной Б. Было признано, что одной из важнейших задач газет и журналов является опубликование критических и библиографических материалов и всемерное развитие рекомендательной Б.

В годы Великой Отечественной войны и в послевоенный период Государственная библиотека СССР имени В. И. Ленина развила интенсивную деятельность по рекомендательной Б. Библиотека издаёт программы чтения для занимающихся самообразованием, беседы о книгах, рекомендательные указатели по актуальным вопросам, аннотированные бюллетени «Книга 19 ... (такого-то года)» и аннотированные печатные карточки для районных библиотек (для них же ею был выпущен типовой каталог). Рекомендательные библиографич. указатели выпускаются также Государственной публичной библиотекой имени М. Е. Салтыкова-Щедрина в Ленинграде и многими областными библиотеками.

Рекомендательные библиографич. указатели выпускает Государственная историческая библиотека (3 выпуска аннотированного указателя литературы СССР для учителей, сгруппированной по разделам учебников истории для средней школы); такие же указатели по вопросам народного образования и педагогики издают Государственная библиотека по народному образованию и другие библиотеки. В последние годы широкое развитие получили рекомендательные списки литературы по различным вопросам социалистического строительства, науки и техники, издаваемые Политехнической библиотекой к лекциям, организуемым Всесоюзным обществом по распространению политических и научных знаний.

Значительное развитие получила Б. по всем отраслям знаний в СССР, где созданы совершенно новые области отраслевой Б. и разработана их методика, принципиально отличная от дореволюционной методики и построенная на научной основе. Исключительное значение имеет создание Б. произведений К. Маркса, Ф. Энгельса, В. И. Ленина, И. В. Сталина. Были составлены: «Справочник ко II и III изданиям сочинений В. И. Ленина» и «Алфавитный указатель к сочинениям К. Маркса и Ф. Энгельса», Б. произведений И. В. Сталина, *опубликованная за несколько* лет до начала издания «Сочинений И. В. Сталина» («Пролетарская революция», 1939, № 4) и библиографический указатель «Выступления, приказы, приветствия товарища И. В. Сталина за годы Великой Отечественной войны (1941—1945)». Большую работу в области Б. классиков марксизма-ленинизма провёл институт Маркса—Энгельса—Ленина при ЦК ВКП(б).

В Б. исторической литературы был впервые освещён ряд важнейших вопросов, относящихся к истории революционного движения. В советской Б. правовой и экономич. литературы важное значение имело издание библиографич. указателей о *марксистско-ленинском учении о государстве* и праве, о Сталинской Конституции, пятилетних планах народного хозяйства, новостройках, социалистическом соревновании и стахановском движении. Б. по художественной литературе обогатилась капитальными библиографиями. В 1949 вышли: «Библиография произведений А. С. Пушкина и литературы о нём 1886—1899», восполняющая пробел между «Пушкинианами» В. И. Межова (до 1886) и А. Г. Фомина (1900—1917), «Библиография М. Е. Салтыкова-Щедрина», т. 1, охватывающий период 1841—1948, и др. Академией наук СССР изданы ценные библиографические указатели по различным наукам, включающие журнальную и книжную литературу более чем за 200 лет. Таковы указатели: «Аннотированный каталог изданий Акад. наук. 1760—1939», вып. 1—4, 6—9 (1939—40), «Аннотированный каталог изданий Акад. наук СССР по зоологии» (1939); «Геология. Аннотированный каталог 1940» (1940), Динзе О. В., «Математика в изданиях Акад. наук 1728—1935. *Библиогр. указатель*» (1936), «Химия в изданиях Акад. наук СССР (1728—1930)» (вып. 1 1947), «Работы по физиологии в изданиях Акад. наук. 1735—1934» (1935), Антонов-Романовский В. В. [и др.], «Научная литература по вопросам люминесценции. Библиография (1935—1946)» (1948) и др. Центральной медицинской библиотекой издана в 1948 библиография «Советская литература по медицине. Указатель книг и статей 1941—1944». Продолжается издание «Библиографии русской травматологии». Ценным библиографич. указателем является периодическое издание «Сельскохозяйственная литература СССР», регистрирующее книги, статьи из журналов, сборников и центральных газет, а также рецензии по всем отраслям с. х-ва.

За годы Советской власти создана широко разветвлённая система технич. Б. С 1936 издаётся информационно-библиографический журнал «Новости технической литературы» в шести сериях, охватывающий *мировую литературу по тяжёлой промышленности и*

помещающий к наиболее интересным статьям аннотации. Б. по стандартам отражена в периодическом издании «Информационный указатель стандартов». Советская Б. трудов учёных, изобретателей, деятелей литературы и искусства с указанием опубликованных материалов о них получила широкое развитие. Эти биобиблиографии и библиографич. указатели по истории науки и техники показывают приоритет отечественных учёных и техников во многих важнейших научных открытиях и изобретениях, пропагандируют литературное наследие классиков русской литературы, лучшие достижения советской литературы и искусства. В издании Академии наук СССР выходят ценные «Материалы к биобиблиографии учёных СССР», Московское общество испытателей природы выпускает многотомное издание «Русские ботаники. Биобиблиографический словарь». В 1949—50 издан капитальный библиографический указатель «История естествознания», включающий книжную и журнальную литературу, опубликованную в СССР (1917—47); вышел аннотированный библиографич. указатель по истории техники за 1946—47 и готовятся указатели за последующие годы.

Значительное развитие в СССР получила Б. детской и юношеской литературы, ставящая своей задачей содействие коммунистическому воспитанию молодого поколения. По 1941 издавался журнал «Детская литература». Впервые было организовано библиографирование всей выходящей детской и юношеской литературы.

Советская Б. является достоянием миллионов читателей. Это достигается, в частности, широко развёрнутым справочно-библиографическим обслуживанием в библиотеках всех типов и ведомств. В библиотеках читателям предоставляются для пользования специально подобранные фонды библиографической и справочной литературы и разнообразные библиографич. картотеки, проводятся лекции, консультации, выставки в целях пропаганды библиографич. знаний.

В СССР высшее библиографич. образование осуществляется через *библиотечные институты* (см.); подготовка библиографических научных работников ведётся через аспирантуру в библиотечных ин-тах, в Государственной библиотеке СССР им. В. И. Ленина, Государственной публичной библиотеке им. М. Е. Салтыкова-Щедрина и Библиотеке Академии наук. Вопросы теории, истории и практики советской Б. освещаются в сборниках «Советская библиография», в журнале «Библиотекарь» и в трудах, издаваемых библиотечными институтами.

И с т о р и я Б. в Р о с с и и. Б. возникла задолго до начала книгопечатания. За период 15—17 вв. был написан ряд библиографических трудов, в том числе описание рукописных книг (неизвестного автора) Кирилло-Белозерского монастыря (конец 15 в.) и особенно «Оглавление книг, кто их сложил» (конец 17 в.), включившие наряду с рукописными и печатные книги (автор Сильвестр Медведев).

После введения гражданского шрифта (1708) получает развитие Б. гражданской печати. Первенцем её считается «Реестр книгам гражданским», напечатанный в газете «Ведомости» в 1710. Дальнейшее развитие Б. связано с деятельностью Академии наук. В библиографической деятельности Академии наук особенно значительную роль играл М. В. Ломоносов. В своих высказываниях о задачах критики и Б. в статье «О качествах стихотворца рассуждение» (1755) Ломоносов писал об «особливых писателях», «которые различать станут добрых авторов от худых, и покажут путь к забвению одних, а к припамятованию других» (Л о м о н о с о в М. В., Избранные философские соч., 1940, стр. 268). Он рассматривал Б. как «прямое руководство в науках и чтении многих книг, во время столь краткое жития нашего» (т а м ж е). Под влиянием и руководством Ломоносова протекала библиографич. деятельность выдающегося, незаслуженно забытого библиотекаря Академии наук А. И. *Богданова* (см.), составителя печатного каталога русских книг библиотеки Академии наук и библиографии русских книг, оставшейся в рукописи. В последней четверти 18 в. русская Б. достигла значительных успехов. Особенно следует отметить работу Н. И. Новикова — «Опыт исторического словаря о российских писателях» (1772) и издававшийся им критико-библиографический журнал «Санктпетербургские ученые ведомости» (1777). В период 1772—89 Г. Ф. Бакмейстером издавался библиографический журнал «Русские библиотек» для регистрации по возможности всех выходящих в России книг. Н. Н. Бантыш-Каменский и Д. Семёнов-Рудиев составили независимо друг от друга обширные Б. русских книг, оставшиеся в рукописях. В. С. *Сопикову* (см.) удалось составить и издать капитальный труд по Б. русской книги с начала книгопечатания — «Опыт российской библиографии» в пяти частях (1813—21, новое издание под ред., с примеч., доп. и указателями В. И. Рогожина 1904—08). В предисловии к «Опыту» Сопиков писал о большом значении Б. для науки и литературы, к-рые с её помощью «гораздо удобнее распространяются и достигают своего совершенства» (С о п и к о в В. С., Опыт Российской библиографии, ч. 1, СПБ, 1904, стр. XVI). Сопиков особенно подчёркивал роль Б. в руководстве чтением. Он выделил рекомендуемые книги и перепечатал большие отрывки из них в тексте «Опыта».

Безучастное отношение Публичной библиотеки, Академии наук и других официальных научных учреждений к Б. в первой половине 19 в. привело к тому, что библиографич. работы типа росписей частных библиотек, издаваемых из узко практич. соображений, сыграли более значительную роль, чем предполагали их издатели. Наибольшее значение имеют образцово составленные В. Г. *Анастасевичем* (см.) росписи библиотек В. А. Плавильщикова и А. Ф. Смирдина и роспись библиотеки М. Д. Ольхина — «Систематический реестр русским книгам с 1831 по 1846 год» (составлена библиотекарем Публичной библиотеки И. И. Быстровым, 1846). С 1814 широкое развитие получает Б. в журналах. В политических и литературных журналах («Сын отечества» и др.) и в библиографич. журнале «Библиографические листы» П. И. Кеппена (1825—26) ставится задача не только регистрации вновь выходящих книг, но и раскрытия их содержания и критической оценки. Значительную роль сыграли журналы «Московский телеграф» Н. А. Полевого (1825—34) и «Отечественные записки». В 1837 возникает официальная текущая библиографич. регистрация, связанная с цензурой. В «Указателе вновь выходящих книг», издаваемом в приложении к «Журналу Министерства народного просвещения» по первую половину 1855 включительно, в систематическом порядке перечислялись новые книги.

Во второй половине 19 в. начинает выходить ряд официальных библиографич. изданий. Текущая библиографич. регистрация возобновляется в 1869 в газете «Правительственный вестник». С 1884

выпускаются «Новые книги, вышедшие в России», с 1886 — «Списки изданий, вышедших в России», с 1903 — «Списки книг, вышедших в России», а с 1907 — еженедельный журнал «Книжная летопись». Несмотря на единодушную критику этих изданий царское правительство удерживало в своих руках библиографич. регистрацию. «Книжная летопись», как указывал в своём докладе, направленном Николаю II, начальник главного управления по делам печати Бельгард, способствует «установлению надзора за книгопечатанием и книжною торговлею».

Так как Б. давно приобрела серьёзное значение для издательского дела и книготорговли, отсутствие научных библиографических изданий вынудило крупные книготорговые фирмы И. и А. Глазуновых, А. Базунова и Я. Исакова издавать в 1869—87 капитальные Б., составленные крупными библиографами И. А. Ефремовым и В. И. *Межовым* (см.), охватывавшие книжную продукцию за последние 50 лет. Большое развитие получает отраслевая Б. по истории, географии, этнографии, праву, экономике, математике, естествознанию, медицине и пр. В этой связи необходимо упомянуть весьма ценное многотомное издание «Русская физико-математическая библиография» В. В. Бобынина, в к-ром дан указатель книг и журнальных статей по физико-математическим наукам, опубликованным в России с начала книгопечатания до 1816.

В 60-х годах 19 в. начинается развитие рекомендательной Б. В конце 19 в. и в первом десятилетии 20 в. появились отдельные ценные библиографич. работы, но в целом Б. в условиях царской России не имела соответствующей теоретической и материальной базы. Только Великая Октябрьская социалистическая революция создала необходимые условия для подлинно научного развития Б.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 20 («Рецензия на книгу: П. А. Рубакин. „Среди книг"...»), т. 21 («Карл Маркс. [Краткий биографический очерк с изложением марксизма]»); Решения партии о печати [1898—1940 гг.]. Сборник, М., 1941; Крупская Н. К., Библиотечная работа. Сборник статей, М., 1940; Левин Л. А., Н. К. Крупская о рекомендательной библиографии, «Труды Московского гос. библиотечного ин-та», 1939, вып. 2; *«Советская библиография. Сборник статей и материалов»*, М., 1933—41, 1946—; Церунов К. И., Жизненные задачи библиографии, «Библиографические известия», 1913, № 1—2; Сокурова М. В., Общие библиографии книг гражданской печати 1708—1937. Аннотированный указатель, Л., 1944; Библиография советской библиографии за 1939 г. [ежегодник], М., 1941; то же, [за] 1946, М., 1948; то же, [за] 1947, М., 1949—; Эйхенгольц А. Д., 30 лет советской библиографии, «Труды Московского гос. библиотечного ин-та им. В. М. Молотова», 1948, вып. 4.

«БИБЛИОГРАФИЯ» — журнал по вопросам теории, истории и практики библиографии; издавался в Москве Государственной центральной книжной палатой РСФСР в 1929. Вышло 4 номера. Основан по постановлению 2-го Всероссийского библиографич. съезда. К № 2—3 за 1929 приложен список «Периодические издания по библиографии 1917—1927». Заменён в 1930 журналом «Библиотековедение и библиография» (издана одна книга — № 1—2). Далее преемственно выходил сборник «Советская библиография» (1933—37 и 1940—41) и с 1946 выходит сборник статей и материалов «Советская библиография».

БИБЛИОЛОГИЯ (от греч. βιβλίον — книга и λόγος — слово, учение) — наука о книге, книговедение. Термин «Б.» в России известен с начала 19 в., он упоминается в статье В. Г. Анастасевича «О библиографии» в № 1 журнала «Улей», 1811; широкое распространение получил в 20 в. Употреблялся в различных значениях: как библиография, как часть науки о книге, изучающая книгу в теоретическом и историч. отношении, как теория книговедения. В настоящее время для обозначения науки о книге утвердился термин «книговедение».

БИБЛИОТЕКА. Содержание:

I. Библиотеки в дореволюционной России 141
II. Библиотеки в СССР 141
III. Методы работы советской библиотеки 144
IV. Библиотечные здания в СССР 145
V. Библиотеки в странах народной демократии . . 147
VI. Библиотеки в капиталистических странах . . . 147

Библиотека (от греч. βιβλίον — книга и θήκη — хранилище) — просветительное учреждение, осуществляющее собирание, специальную обработку и хранение печатных произведений, их пропаганду и выдачу читателям, а также книгохранилище частного пользования (личные Б.). В СССР библиотека как культурное учреждение содействует выработке у читателей диалектико-материалистич. мировоззрения, овладению подлинно научными знаниями и подготовке кадров для социалистического строительства.

Б. возникли в глубокой древности. В рабовладельческом, феодальном и капиталистическом обществе Б. служили интересам эксплуататорских классов. В Советском Союзе Б. поставлены на службу народу. Опыт библиотечного строительства в СССР успешно применяют страны народной демократии.

Первые сведения о Б. относятся к 3-му тысячелетию до н. э. (Египет, Китай). Богатые Б. имелись в античной Греции и Риме (см. *Александрийская библиотека*). В раннем средневековье существовали Б. при многих монастырях. Подъём в создании Б. наблюдался в ряде европейских стран, в первую очередь в Италии, в эпоху Возрождения. Росту книжных собраний и возникновению городских Б. способствовало изобретение книгопечатания (15 в.). Феодальные Б. являлись замкнутыми учреждениями, доступными только для привилегированных сословий. Значительное оживление деятельности Б. в западноевропейских странах вызвала французская буржуазная революция конца 18 в., провозгласившая общедоступность Б. Однако организованные в 19 в. буржуазией Б. отвечали, в первую очередь, интересам капиталистич. производства, нуждавшегося в грамотных рабочих, и обслуживали гл. обр. буржуазию. Попытки создания демократических Б. относятся к годам чартистского движения в Англии (30—40-е гг. 19 в.) и Парижской Коммуны (1871).

Современные Б. капиталистич. стран полностью поставлены на службу реакционной политике правящих классов этих стран. Они ведут борьбу с демократическими и прогрессивными идеями, с материалистич. мировоззрением, распространяют литературу, содержащую антисоветскую клевету и пропагандирующую войну, расовую дискриминацию и пр. В Италии при Муссолини и в Германии при Гитлере Б. были превращены в очаги фашистского мракобесия.

Вторая мировая война нанесла Б. в Европе значительный ущерб. Однако он не идёт ни в какое сравнение с разрушениями, причинёнными фашистами библиотекам СССР. В капиталистич. государствах, раздираемых экономическими и политическими внутренними и внешними противоречиями, послевоенные бюджеты подчинены подготовке новой мировой войны, и Б. не в состоянии оправиться после понесённого ущерба. Наоборот, СССР и страны народной демократии успешно залечивают раны, нанесённые библиотечному делу фашизмом и войной,

I. Библиотеки в дореволюционной России.

На территории СССР Б. возникли в глубокой древности (Хорезм, 3 в.). В истории древней культуры они сыграли крупнейшую роль. В 1037 была основана Б. в Киеве при Софийском соборе. В дальнейшем Б. создавались преимущественно в монастырях, а также у князей, церковных деятелей и богатых людей. Много русских книг и Б. погибло во время войн, особенно при нашествии татаро-монголов и нападениях немецких псов-рыцарей, а также польско-шведской интервенции. Множество книг погибло вследствие пожаров. Возрождению Б. на Руси способствовало оживление культурной жизни в 14–15 вв. в связи с возвышением Москвы и образованием централизованного Русского государства. Царь Иван IV создал крупную Б., в составе к-рой было богатое собрание русских рукописей и много иностранных книг. Огромное значение для развития русских Б. имело введение в 16 в. книгопечатания. Ещё более крупные прогрессивные изменения произошли в библиотечном деле в России в связи с петровскими преобразованиями. Прежнюю замкнутую Б. с преобладанием в ней духовной литературы стала вытеснять новая, гражданская Б. со светской литературой. В «Регламенте духовном» Феофана Прокоповича (1721) даются подробные указания об организации Б. при школах. Передовые культурные деятели 1-й половины 18 в. отец и сын Кирилловы открыли в Москве бесплатную «Публичную всенародную библиотеку». Однако после Петра I это демократич. начинание не получило поддержки у правительства. С 18 в. быстро увеличивается количество личных Б. Во 2-й четверти 18 в. передовые взгляды на Б. ярко выразил в своём «Лексиконе» (1793) В. Н. Татищев. В 1714 возникла в Петербурге крупная Б., поступившая в 1725 в ведение Академии наук. В 40–50-х годах многое для улучшения Б. Академии наук сделал М. В. Ломоносов. Он боролся с хозяйничаниями в Б. немцами, добивался демократизации пользования Б., материального обеспечения Б., пополнения её нужной литературой, улучшения каталогов и пр. В 1755, по его же инициативе, был учреждён Московский университет, а на следующий год — Б. при университете. Большое значение для пополнения Б. литературой и образования новых, преимущественно семейных, Б. имела в 70–80-х гг. книгоиздательская деятельность Н. И. Новикова. Борясь с влиянием французской буржуазной революции, царское правительство встало на путь жестокой реакции, к-рая отразилась также на книгоиздательстве и Б.

С начала 19 в. развитие библиотечного дела приняло более широкие размеры. 2 января 1814 открылась Публичная Б. в Петербурге. Школьным уставом 1804 предусматривалось создание Б. при гимназиях. С 1804 возникают университетские Б.; в Казанском университете в 1825–35 Б. руководил знаменитый математик Н. И. Лобачевский, много сделавший для её улучшения. Видное место в распространении освободительных идей в широких кругах интеллигенции занимали домашние Б. (Б. декабристов П. И. Пестеля, Н. М. Муравьёва и др.). В 30-х гг. была организована сеть публичных Б., гл. обр. в губернских городах. При открытии Вяткой (ныне Кировской) публичной Б. 6 декабря 1837 с речью выступил А. И. Герцен, отбывавший ссылку в Вятке. Выработке правильного отношения к книге и оживлению работы Б. сильно способствовала деятельность революционных демократов: В. Г. Белинского, А. И. Герцена, Н. Г. Чернышевского, Н. А. Добролюбова, влиявшая на формирование у молодёжи и радикальной интеллигенции революционного мировоззрения. В 1862 была открыта Б. Московского публичного Румянцевского музея. Постепенно Б. стали занимать в общественно-культурной жизни страны всё большее место. Губернские и городские Б. находились в руках либеральной буржуазии, городских самоуправлений, отчасти земств. Комплектование и деятельность разного типа народных Б. регламентировались казёнными «Правилами» и специальными министерскими каталогами книг, разрешённых для народных Б. Однако широкого доступа к собранным книжным ценностям народные массы не имели. Царское правительство всячески тормозило развитие Б., отказывая в разрешении открытия новых Б., устанавливая полицейский надзор за существующими, ограничивая список книг, допускаемых в библиотеки, и т. д. В противовес Б. официальным постепенно создаются Б. нелегальные. К их числу принадлежала организованная в 70-х гг. в Петербурге С. Халтуриным Б. «Северного союза русских рабочих». В 90-х гг. подпольные Б. имелись в марксистских кружках уже во многих городах России. В них можно было найти запрещённую для общественных Б. и нелегальную марксистскую литературу.

В период буржуазно-демократической революции 1905—07 политич. роль Б. чрезвычайно возросла. Под влиянием революции правительство вынуждено было пойти на временное смягчение официального режима для Б. В 1908 в Петербурге было организовано либерально-буржуазное Общество библиотековедения. В период 1910–15 им издавался журнал «Библиотекарь», а в 1911 был созван Всероссийский съезд по библиотечному делу. В 1913 открылись библиотечные курсы при Народном университете имени Шанявского в Москве, организованные видным библиотечным деятелем Л. Б. *Хавкиной* (см.).

В царской России в 1914 числилось 12600 массовых Б. с фондом в 8900 тыс. книг.

II. Библиотеки в СССР.

Великая Октябрьская социалистическая революция оказала огромное влияние на развитие библиотечного дела в СССР. Ни в одной стране нет такого широкого распространения книг среди народа, как в СССР. Коммунистическая партия и правительство заботятся о всемерном процветании библиотечного дела. В государственных Б. были сконцентрированы ценные частные книжные собрания. В СССР сложились самые передовые принципы библиотечного строительства, качественно отличные от библиотечной практики царской России и капиталистических стран. Эти принципы исходят из марксистско-ленинского учения о социалистической культуре. С первых дней революции советские Б. служат интересам народа и доступны для всего народа. В организации и работе их участвует само население.

Советские Б. на всех этапах строительства социалистического государства тесно увязывали свою работу с важнейшими политическими и хозяйственными задачами. Б. помогают партии в коммунистическом воспитании масс, в вооружении их марксистско-ленинской теорией, в воспитании народа в духе советского патриотизма, преданности и любви к социалистической Родине, коммунистического отношения к труду. Иными стали книжные фонды Б. Они обладают в огромных коли-

чествах произведениями классиков марксизма-ленинизма, литературы и науки. В Б. пришли новые читатели из рабочих и крестьян. Помимо различных Б. для взрослого населения, в СССР выросла большая сеть школьных и детских Б. и сложились особые методы работы с юным читателем. Только

Государственная библиотека СССР имени В. И. Ленина. Один из ярусов книгохранилища.

после Великой Октябрьской социалистической революции, на основе ленинско-сталинской национальной политики, стали создаваться Б. с литературой на родном языке для народов, к-рые при царизме подвергались национальному угнетению.

С первых лет Советской власти библиотечное дело пользовалось большим вниманием В. И. Ленина и И. В. Сталина. Неоднократно в статьях, речах, заметках и правительственных документах В. И. Ленин излагал свои взгляды на работу Б. в условиях диктатуры пролетариата. Он заботился о планомерной организации библиотечного дела, максимальном использовании всех Б. для обслуживания всего народа, для поднятия его политического и культурного уровня. Ленин требовал расширения числа Б. и читален, первоочерёдного снабжения их литературой, учебниками, газетами, установления обмена книгами между Б., привлечения к библиотечному делу самого населения, ведения библиотечной работы на началах соревнования отдельных Б., заботился об охране Б. и книгохранилищ.

Видную роль в истории советских Б. сыграла Н. К. Крупская, возглавлявшая библиотечное дело с первых дней Великой Октябрьской социалистической революции.

Советское правительство сосредоточило руководство библиотечным делом в Наркомпросе. Миллионы книг из национализированных Б. и книжных складов поступили в научные, публичные и массовые Б. В годы иностранной военной интервенции и гражданской войны библиотечная работа широко развернулась в Красной Армии. По неполным данным, в Красной Армии в 1920 было св. 10 тыс. стационарных Б. В армии широко применялись активные формы библиотечной работы: громкие читки газет и книг, разнообразные книжные выставки, литературные вечера и суды, рекомендательные списки литературы, библиотечные плакаты и др.

3 ноября 1920 В. И. Лениным был подписан декрет Совнаркома РСФСР о централизации библиотечного дела. В основу декрета была положена идея о планомерной организации Б. по всей стране.

После окончания гражданской войны и изгнания иностранных интервентов страна стала переходить на мирную работу по восстановлению народного хозяйства. Требования к Б. повысились. С 1923 начал издаваться журнал «Красный библиотекарь». В 1924 (1—7 июля) в Москве состоялся 1-й Библиотечный съезд РСФСР. Съезд обсудил итоги и перспективы развития Б. в условиях диктатуры пролетариата. Задачи и особенности научных и специальных Б. получили освещение на 1-й (1924 в Москве) и 2-й (1926 в Ленинграде) конференциях научных Б. На второй конференции научных библиотек было подчёркнуто, что практика зарубежных научных Б. не может помочь в решении задач, стоящих перед советскими Б., и что, только исходя из особенностей советского строя и опираясь на опыт советских Б., надлежит создать нужный социалистическому государству тип научной Б.

Новый этап в развитии библиотечного дела был связан с борьбой за социалистическую индустриализацию страны, коллективизацию сельского хозяйства и построение бесклассового социалистического общества. 30 октября 1929 ЦК ВКП(б) принял постановление о мероприятиях по улучшению библиотечной работы. ЦК ВКП(б) предложил всем парторгани зациям, наркомпросам и профсоюзам «превратить библиотеки в культурные центры, активно содействующие мобилизации масс на выполнение пятилетнего плана социалистического строительства» (Справочник партийного работника, вып. 7, ч. 2, 1930, стр. 271). В 1930 был открыт Московский государственный библиотечный институт имени В. М. Молотова, ставший ведущим высшим учебным заведением страны по данной специальности.

В годы первой пятилетки ряд принципиальных положений в области библиотечной теории подвергся коренному пересмотру. На основе большевистской критики и самокритики советские библиотекари перестроили свою работу и усилили борьбу с пережитками буржуазного библиотековедения.

27 марта 1934 ЦИК СССР принял постановление «О библиотечном деле в Союзе ССР». Этим постановлением была создана в наркомпросах союзных республик и в профсоюзах стройная система органов руководства библиотеками. На наркомпросы был возложен государственный контроль за деятельностью Б. всех ведомств. 1 октября 1934 была проведена всесоюзная библиотечная перепись, к-рой в СССР было зарегистрировано 115542 Б. всех типов с книжным фондом в 298895,4 тыс. книг. В 1935 было организовано всесоюзное социалистическое со-

ревнование на лучшую постановку библиотечного дела на селе. К Б. было привлечено внимание местных партийных и советских организаций. Используя разнообразные методы работы, Б. принимали участие во всенародном обсуждении проекта Сталинской Конституции (1936), в проведении выборов в Советы (1937—39). Большая работа была выполнена Б. в связи с выходом в свет «Краткого курса истории ВКП(б)» (1938).

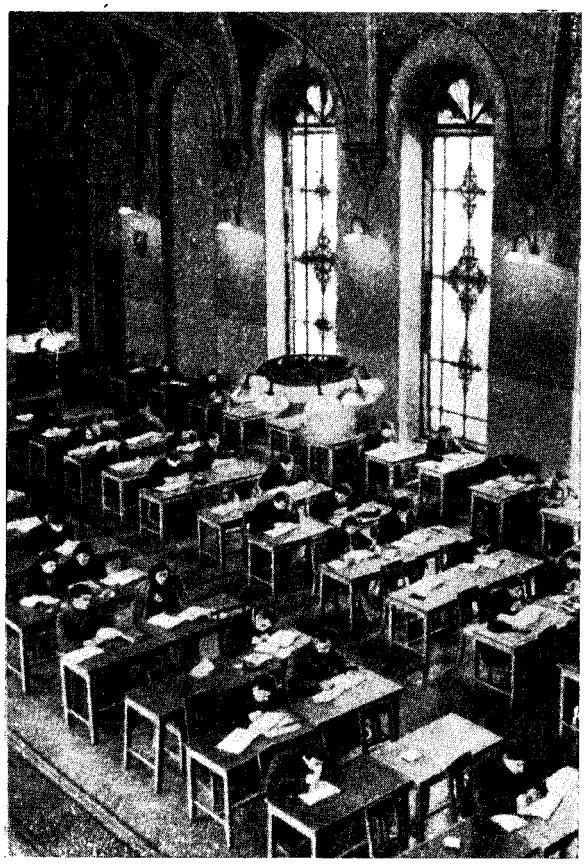
Новые, широчайшие перспективы развития библиотечного дела наметились в третьей пятилетке в связи со вступлением СССР в период завершения строительства бесклассового социалистического общества и постепенного перехода от социализма к коммунизму. В СССР в 1939 имелось 240765 Б. с фондом в 442203,8 тыс. книг. Общее количество всех советских Б. (научных и массовых вместе с Б. школ, изб-читален и клубов) к началу Великой Отечественной войны превышало 250 тыс. с фондом св. 500 млн. книг. Неуклонный подъём библиотечного дела был прерван вероломным нападением гитлеровской Германии на СССР. В годы Великой Отечественной войны советские Б. подчинили всю свою работу интересам фронта и задачам перестройки тыла на военный лад. Они проводили широкую агитационно-массовую работу, отражая в ней актуальные вопросы жизни фронта и тыла. Большую помощь оказывали Б. читателям, изучавшим книгу И. В. Сталина «О Великой Отечественной войне Советского Союза».

Гитлеровцы нанесли советским Б. огромный ущерб. Только в массовых Б. они расхитили и уничтожили свыше 100 млн. книг. Они сожгли, разрушили и разграбили 82 тыс. Б. начальных и средних школ, в которых насчитывалось от 2 тыс. до 25 тыс. томов в каждой. Научные Б. 334 высших учебных заведений в подавляющем большинстве погибли или были вывезены в Германию. Кроме того, гитлеровцы сожгли или уничтожили много других Б.

По мере освобождения захваченной территории от немецко-фашистских варваров всюду немедленно начиналась работа по восстановлению Б. Решением правительства в феврале 1943 был организован Государственный фонд литературы. За 3 года в фонд поступило свыше 10 млн. книг, что позволило существенно пополнить тысячи библиотек — массовых, школьных и библиотек высших учебных заведений. После победоносного завершения Великой Отечественной войны и разгрома германского фашизма и японского империализма развернулась работа по дальнейшему развитию библиотечного дела в Советском Союзе. Исключительное значение для перестройки и улучшения работы Б. имели историч. постановления ЦК ВКП(б) по идеологич. вопросам. С 1946 стал издаваться журнал «Библиотекарь». В марте 1948 в Москве состоялось Всероссийское совещание библиотечных работников с участием делегаций союзных республик. Оно обсудило состояние и перспективы библиотечной работы в РСФСР в свете задач послевоенной пятилетки.

В начале 1950 в СССР имелось свыше 300 тыс. Б. всех видов с количеством книг более 600 млн. экз. Наибольшая часть сети государственных публичных и массовых Б. находится в ведении комитетов по делам культурно-просветительных учреждений при Советах Министров союзных республик. Эти комитеты, помимо организации работы собственной сети Б., осуществляют государственный контроль за работой Б. всех других ведомств и организаций и проводит мероприятия общего характера по библиотечному делу в своей республике.

Государственные публичные Б. общего пользования с универсальным составом книг имеются в каждой союзной республике. Они состоят на государственном бюджете. Через Всесоюзную книжную



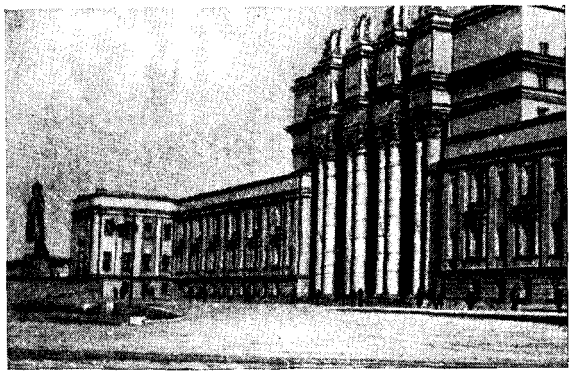
Главный читальный зал Государственной публичной библиотеки Грузинской ССР.

палату они получают *обязательный экземпляр* (см.) всех произведений печати (книги, газеты, журналы, ноты, карты и т. п.), издаваемых в СССР. Эти Б. создавались в течение многих лет и имеют свои исторически сложившиеся особенности (см. *Библиотека СССР имени В. И. Ленина, Библиотека государственная публичная имени М. Е. Салтыкова-Щедрина, Библиотека государственная научная имени В. Г. Короленко, Республиканские публичные библиотеки*). Они собирают книги, газеты, журналы и другие издания по всем отраслям знания, с исчерпывающей полнотой. Являясь общедоступными, они обслуживают широкие круги читателей, главным образом через читальные залы, ведут библиографическую научно-исследовательскую и методическую работу в области *библиотековедения и библиографии* (см.).

Кроме государственных публичных библиотек универсального типа, в СССР имеется ряд специальных (отраслевых) государственных библиотек по отдельным отраслям знания (см. *Историческая государственная библиотека, Политическая цент-*

ральная библиотека, Библиотека всесоюзная государственная иностранной литературы, Библиотека государственная по народному образованию имени К. Д. Ушинского).

Современная крупная советская Б. представляет собой сложное учреждение с рядом специализированных отделов, выполняющих самостоятельные функции на основе чётко разработанных методов. Крупные Б. имеют отделы: комплектования советской и иностранной литературы (с обменным фондом); классификации литературы (различные каталоги и пр.); общего и специального хранения рукописей, редких книг; библиографический и справочный отделы;



Куйбышев. Здание Дворца культуры, где помещается областная библиотека.

отдел массовой работы; абонемент (выдача литературы на дом), межбиблиотечный абонемент; читальные залы (по категориям читателей и материалов); иногда научно-вспомогательные отделы (музей и архив Б., отдел микрофильмов, фотолаборатория, переплётная мастерская, типография). Частные вопросы библиотечного дела выделились в наст. время в самостоятельные научные дисциплины. Многообразные процессы классификации, каталогизации литературы, обработки и хранения её, записи выдаваемых книг потребовали разработки *библиотечной техники* (см.).

Массовые Б. комплектуются литературой по всем отраслям знания и обслуживают широкие круги населения. Они помогают политич. просвещению, культурному росту народа, содействуют повышению образования разных категорий читателей. Б. городские и районные имеют читальный зал и абонемент для выдачи книг на дом. Большинство массовых Б., находящихся в ведении комитетов по делам культурно-просветительных учреждений (областные, краевые, республиканские Б. автономных республик, а также городские, районные, сельские и самостоятельные детские Б.), состоит на местном бюджете и является общедоступным.

Областные (краевые), республиканские Б. автономных республик являются центральными Б. данной области или автономной республики, сочетающими работу массовых и научных Б. В частности, они собирают краеведческую литературу и всю печатную продукцию своей области (края, автономной республики), оказывают методич. помощь Б. области. Районные Б. имеются во всех районах Союза ССР; самостоятельные сельские Б.— в наиболее крупных населённых пунктах сельских местностей. Обслуживание сельского населения, помимо стационарных Б., проводится небольшими Б. при избах-читальнях, сельских клубах и домах культуры.

Сеть массовых Б. профсоюзов состоит из стационарных Б. на фабриках, заводах, различных предприятиях, в учреждениях, клубах и дворцах культуры. Мелкие предприятия и учреждения обслуживаются многочисленными передвижными Б. Промысловая кооперация имеет свою собственную сеть массовых Б. Широко распространены сельские Б. В 1950 в СССР было св. 94 тыс. сельских Б. с книжным фондом более 75 млн. книг. Много Б. в Советской Армии. Ведомственные, научные и специальные Б. могут быть центральными Б. министерств, Б. при научно-исследовательских учреждениях, на фабриках, заводах и других предприятиях и в учреждениях. Значительную сеть научных Б. с ценными книжными фондами имеют Академия наук СССР, Академии наук союзных республик и отраслевые Академии наук.

Школьные Б. находятся в ведении министерств просвещения. Они обслуживают учащихся и педагогов. Б. высших учебных заведений работают под общим руководством Министерства высшего образования СССР. К Б. специальных учебных заведений относятся Б. техникумов, школ фабрично-заводского обучения, ремесленных училищ и других специальных учебных заведений.

Указанные типы и виды Б. сложились исторически в процессе развития первого в мире социалистического государства. Советская Б., самая передовая Б. в истории человечества, служит осуществлению великих заветов Маркса—Энгельса—Ленина и великих задач коммунистического строительства, поставленных И. В. Сталиным.

III. Методы работы советской библиотеки.

Работа советской Б. определяется её задачами в деле коммунистического воспитания народных масс и развития социалистической культуры, науки и техники. В зависимости от типов и характера Б. (научные, учебные, технические, детские, государственные, публичные и др.) дифференцируются методы и формы их работы. Вместе с тем методы работы советских Б. характеризуются и некоторыми общими чертами: подчинение всей работы политическим и народнохозяйственным задачам, стоящим перед страной в целом и данным учреждением в частности; активная пропаганда ценных в идейно-теоретич. отношении научных и художественных произведений; содействие политическому развитию, расширению теоретич. кругозора, росту культурного уровня, производственной и деловой квалификации читателей; развитию у читателей умения улавливать политич. смысл и самостоятельно оценивать идейно-теоретич. уровень прочитанного в книгах; непрерывное увеличение контингентов читателей; вовлечение читателей в активную работу Б.

Методы работы советской Б. совершенно отличны не только по идейному направлению и содержанию, но и по своим приёмам от методов, применяемых в публичных Б. капиталистич. стран, в особенности США. Советским Б. чужды реклама, шумиха, организация мероприятий, имеющих целью только развлекательный характер, или мероприятий, направленных к тому, чтобы кратким пересказом содержания заменить необходимость чтения книг. В советской Б. работа с читателями осуществляется при выдаче и приёме книг, а также в читальных залах и кабинетах.

Читателю оказывают помощь в выборе тематики чтения и подборе отдельных произведений по-

средством консультаций, чтения лекций, проведения бесед, выдачи справок и т. д. Особая работа ведётся с новаторами производства, передовиками социалистического сельского хозяйства, руководящим

В заводской библиотеке 1-го Московского авторемонтного завода.

инженерно-техническим персоналом; с лицами, занимающимися самообразованием и обучающимися заочно, и др. В помощь отдельным группам читателей создаются кружки (самообразования, агротехнические, изучения иностранных языков, рецензентские, литературные и т. п.), проводятся консультации, лекции, выставки; организуется подбор литературы.

Работа Б. с активом читателей ведётся в форме организации библиотечных советов, комиссий, кружков друзей книги. Сотрудники Б. на общих собраниях докладывают активу о своих планах и отчитываются в проделанной работе. Читательский актив помогает Б. в массовой культурно-просветительной и внутренней технической работе, а также в библиографической пропаганде. Библиотека проводит для читательского актива семинары и лекции.

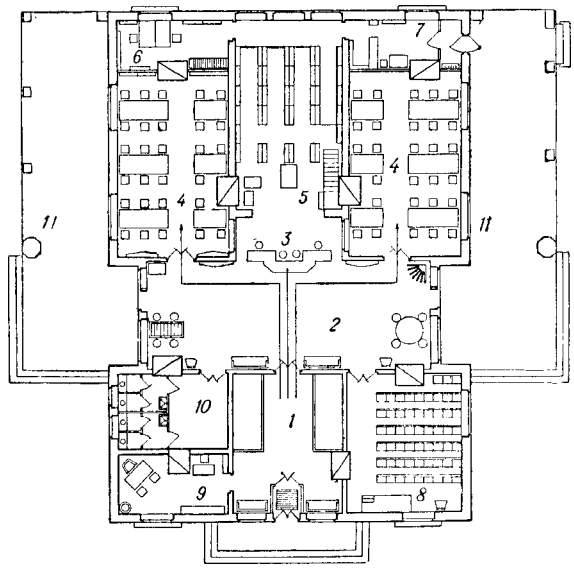
Вне стен Б. её работа проводится путём организации филиалов, справочных и передвижных Б. в цехах, колхозах и МТС, путём книгоношества и др. В красных уголках или полевых станах организуются громкие чтения, беседы, лекции, библиографич. обзоры, обсуждение книг. В научных и технич. Б. широко практикуется регулярная посылка новых книг, журналов, а также рефератов по наиболее интересным вопросам отдельным лицам, согласно тематическому профилю их чтения. Распространены выступления по радио и публикация в местной печати библиографич. обзоров, списков литературы; организация книжных выставок, лекций, бесед о книгах на различных совещаниях и конференциях. Большое воспитательное значение имеют конференции читателей для обсуждения новинок политической, научной и художественной литературы.

IV. Библиотечные здания в СССР.

В связи с огромным развитием библиотечного дела, строительство библиотечных зданий в СССР является особой отраслью строительства культурных учреждений. Принципиальной особенностью, отличающей строительство библиотечных зданий в Советском Союзе от строительства их в капиталистических странах, является его государственный плановый характер, на что указано в Постановлении ЦИК СССР от 27 марта 1934 «О библиотечном деле в Союзе ССР».

Специальные библиотечные здания строятся в Союзе ССР для различных Б.— от самых малых до крупнейших (сельские, районные, городские, областные, республиканские, научные, крупные специальные Б.). При этом небольшие здания для массовых Б. (районных, сельских) строятся, как правило, по типовым проектам для различных районов Союза ССР. Типовое проектирование небольших библиотечных зданий получило в советской практике самое широкое распространение.

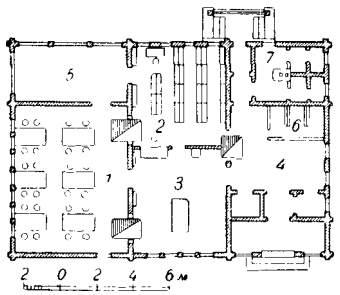
В советских библиотечных зданиях обеспечивается система дифференцированного обслуживания разнородных групп читателей в специализированных читальных залах. Так, в новом здании Государственной библиотеки СССР им. В. И. Ленина имеется 10 читальных залов, в зданиях областных Б. предусматриваются общие и специальные читальные залы и т. д., а также помещения для различных видов библиотечного обслуживания (каталогов, выставок, справочно-библиографич. аппарата и пр.). При специальных читальных залах организуются и подсобные Б., к к-рым открыт доступ читателей.



План помещений районной библиотеки с книжным фондом в 30 тысяч томов: *1* — вестибюль — 38,2 *м*²; *2* — абонемент — 79,95 *м*²; *3* — рабочее место выдачи книг — 11,84 *м*²; *4* — читальный зал — 51,37 *м*²; *5* — книгохранилище — 45,83 *м*²; *6* — рабочая комната — 13,41 *м*²; *7* — выдача передвижных библиотек — 10,61 *м*²; *8* — кабинет-аудитория — 40,66 *м*²; *9* — кабинет заведующего — 17,00 *м*²; *10* — курительная — 11,70 *м*²; *11* — терраса.

Такая планировка обеспечивает широкое и целесообразное использование книжного фонда Б., большая часть которого, как правило, хранится в

едином книгохранилище. Единое книгохранилище предусмотрено в подавляющем большинстве запроектированных библиотечных зданий и имеется во вновь построенных Б. (в Государственной библиотеке СССР имени В. И. Ленина и Ивановской областной научной Б., в типовых библиотечных зданиях массовых Б. и т. д.).



План помещений сельской библиотеки: *1* — читальный зал; *2* — книгохранилище; *3* — абонемент; *4* — прихожая; *5* — терраса; *6* — гардероб; *7* — уборные.

Для лучшей организации внутренней работы, обслуживания читателей, а также хранения книг, в советских библиотечных зданиях предусматривается: расположение библиотечных помещений применительно к порядку основных процессов (движения читателей и пути прохождения книг) с учётом организации внутреннего наблюдения за книгами; возможность последующего расширения основных помещений Б. по мере роста книжного фонда, количества читателей, числа выдач, каталогов и т. д.

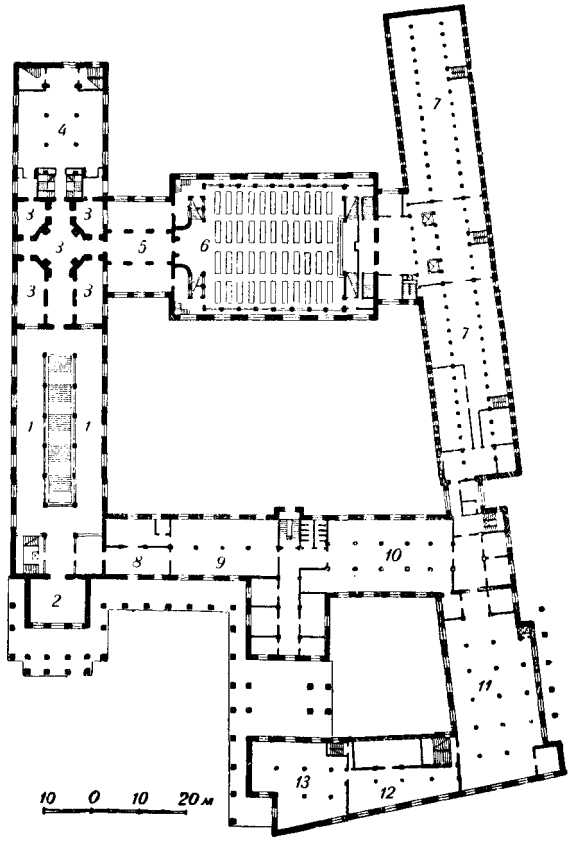
Архитектурная планировка помещений советского библиотечного здания определяется такими показателями, как простота и компактность помещений, чёткая группировка их, увязанная со структурой Б., компактность формы и объёма книгохранилища и расположение помещений с учётом их назначения.

Особые требования предъявляются в Советском Союзе к устройству и расположению помещений для читателей (читальный зал) и для хранения библиотечного фонда (см. *Книгохранилище*).

Работы по проектированию и строительству библиотечных зданий (по неполным данным — общим объёмом до 1,5 млн. $м^3$) особенно интенсивно развернулись в годы сталинских пятилеток. Среди построенных библиотечных зданий следует отметить новое здание Государственной библиотеки СССР им. В. И. Ленина, являющееся крупнейшим в мире. Строительный объём его 6 новых корпусов составляет 275 тыс. $м^3$, полезная площадь Б.— 61 тыс. $м^2$. В читальных залах и кабинетах Б.— 1500 мест для читателей. В новом корпусе книгохранилища помещается до 10 млн. томов. Почти одновременно построено новое здание Государственной библиотеки Белорусской ССР в г. Минске. Построены также здания: Ивановской областной научной библиотеки, Государственной библиотеки в Йошкар-Ола, библиотек в Саранске, Ереване, Биробиджане, Ижевске, Черемхове, Липецке, Куйбышеве и др. Строительство библиотечных зданий в СССР отвечает высоким требованиям, предъявляемым к советским библиотекам.

При строительстве используется опыт дореволюционных русских архитекторов. Незаурядными библиотековедами и зодчими проявили себя В. И. Собольщиков, К. И. Росси, Ф. П. Нестурх, А. И. Бекетов и др. Эти архитекторы придали русским библиотечным зданиям самобытный характер. В решении многих проблем строительства библиотечных зданий приоритет принадлежит России (напр., решение вопроса о планировке и устройстве центрального узла обслуживания читателей в Одесской публичной Б. с учётом последующего расширения книгохранилища и т. д.). В условиях царской России эти достижения не получили распространения. Их использование стало возможным лишь после Великой Октябрьской социалистической революции.

Вероломное нападение немецких фашистов на СССР прервало строительство библиотечных зданий. Однако уже до окончания войны в СССР началось восстановление разрушенных и строительство новых библиотечных зданий. Особенно большое строительство



План 2-го этажа Государственной библиотеки СССР имени В. И. Ленина: *1* — кулуары-выставка; *2* — конференц-зал; *3* — читательский каталог; *4* — общенаучный зал; *5* — кафедры выдачи; *6* — читальный зал; *7* — книгохранилище; *8* — читальный зал научно-библиографического отдела; *9* — книгохранилище научно-библиографического отдела; *10* — рабочий каталог научно-библиографического отдела; *11* — отдел каталогизации; *12* — отдел редких книг; *13* — книгохранилище редких книг.

Б. было предусмотрено послевоенным пятилетним планом. После войны построено, проектируется и строится много библиотечных зданий в разных концах страны (Сталинград, Ставрополь, Калинин, Новороссийск, Брянск, Ташкент, Великие Луки, Сталинабад, Таллин, Баку, Алма-Ата и др.). Особо следует отметить московские Б. в многоэтажных зданиях (Б. Академии наук СССР с книгохранилищем на 12 млн. томов, межфакультетская Б. Московского государственного университета), а также новое здание Всесоюзной государственной Б. иностранной литературы.

Одновременно со строительством библиотечных зданий в СССР ведётся большая работа по созданию

отечественных образцов библиотечного оборудования, которое широко используется в советских Б.

V. Библиотеки в странах народной демократии.

В странах народной демократии проводится огромная работа по восстановлению библиотечных зданий и книжных фондов, сильно пострадавших во время фашистской оккупации. В этих странах Б. проводят политико-просветительную работу, привлекая широкие массы читателей.

Наиболее значительными Б. в Польше являются: Национальная Б. Польши в Варшаве (книжный фонд в 1947—1 млн. томов); Б. Варшавского ун-та (книжный фонд в 1948—1100 тыс. томов); Публичная Б. в Варшаве (основана в 1907; в 1949 насчитывала свыше 300 тыс. томов); Б. Ягеллонского ун-та в Кракове (основана в 1364; в 1948 насчитывала свыше 700 тыс. томов); Б. Вроцлавского ун-та (в 1948—1300800 томов); Б. «Оссолинеум» при Национальном ин-те имени Оссолинских (находилась во Львове, в 1939 насчитывала свыше 800 тыс. книг и рукописей; в 1947 по постановлению правительства Украинской ССР передана польскому правительству, к-рое перевезло её во Вроцлав). Указанные Б. Польши (особенно в Кракове) обладают значительным количеством рукописей и старопечатных книг. В Болгарии наиболее значительны: Национальная Б. Болгарии в Софии (основана в 1879; книжный фонд — 350 тыс. томов); университетская Б. в Софии (основана в 1888; включает в себя фундаментальную библиотеку, 4 факультетские и несколько семинарских; книжный фонд — 340 тыс. томов); Пловдивская народная Б. (основана в 1879; книжный фонд — 230 тыс. томов); Народная Б. в Сталине (б. Варна) (основана в 1945; книжный фонд — св. 100 тыс. томов). Чехословакия обладает рядом крупных Б. Наиболее значительные из них: Национальная и университетская Б. Чехословакии в Праге (университетская часть Б. ведёт начало с основания университета в 1348; объединённая общественная Б. открылась в 1782; книжный фонд в 1948 превышал 1500 тыс. томов, кроме того, имеется большое количество рукописей и старопечатных книг); Центральная Б. Праги (книжный фонд в 1948 —ок. 770 тыс. томов); Публичная Б. Остравы (свыше 200 тыс. томов); университетская Б. в Брно (основана в 1818; книжный фонд — 500 тыс. томов); Б. Словацкого ун-та в Братиславе (основана в 1919; книжный фонд — 300 тыс. томов); Б. Национального музея в Праге (основана в 1818; книжный фонд — св. 600 тыс. томов) и др. В Румынии крупнейшими Б. являются: Б. Румынской Академии наук в Бухаресте (основана в 1866; имеет 767 тыс. томов); университетская Б. в Яссах (основана в 1855; 500 тыс. томов); университетская Б. в Клуже (основана в 1872; 700 тыс. томов). В Венгрии самыми крупными Б. являются: Б. Венгерского национального музея (основана в 1802; 1 млн. томов); Б. университета в Будапеште (основана в 1635; имеет 800 тыс. томов) — одна из старейших; Б. Венгерской Академии наук (основана в 1826; имеет 550 тыс. томов); две публичные Б. в Будапеште (возникли в середине 90-х гг. 19 в.; имеют каждая ок. 500 тыс. томов). В Албании наиболее крупной Б. является Государственная Б. в Тиране (основана в 1922; 130 тыс. томов). В Китае крупнейшие Б.: Национальная Б. в Пекине (основана в 1910; имеет 570 тыс. томов); Нанкинская Б. (440 тыс. томов). В Монгольской народной республике наиболее крупной Б. является фондовая Б. Комитета наук (св. 200 тыс. книг и рукописей).

VI. Библиотеки в капиталистических странах.

Из ныне существующих Б. капиталистич. стран наиболее крупными являются: Б. конгресса США в Вашингтоне (основана в 1800; фонд — св. 8 млн. книг и брошюр, св. 8 млн. рукописных листов, ок. 1800 тыс. карт), Нью-Йоркская публичная Б. (организована в 1895 путём слияния двух библиотек; фонд — около 4800 тыс. томов). Из Б. Великобритании крупнейшая — Б. *Британского музея* (см.) в Лондоне (основана в 1753; фонд — около 5 миллионов томов и более 200 тысяч рукописей). Среди Б. Франции выделяется как Б. мирового значения Национальная парижская Б. (основана в 14 в. как королевская; фонд — ок. 5 млн. книг, св. 500 тыс. томов периодики, 125 тыс. рукописей). В Германии крупнейшая Б.—Государственная Б. в Берлине (основана в 1661; имела перед второй мировой войной более 2 млн. томов и около 60 тыс. рукописей; в этой Б. был составлен сводный каталог прусских научных Б.). В Австрии наиболее крупные Б.: Национальная Б. в Вене [возникла в 16 в.; имела перед второй мировой войной ок. 1,5 млн. книг, в том числе большое собрание книг (ок. 200 тыс.), относящихся к первой мировой войне 1914—18; обладала большим собранием редких рукописей и старопечатных книг]; университетская Б. в Вене (основана в 1775; ко времени второй мировой войны обладала книжным фондом ок. 1,2 млн. книг). В Италии наиболее крупными библиотеками являются: Государственная центральная Б. во Флоренции (основана в 1837, для публичного пользования открыта в 1847; насчитывает 3400 тыс. томов); Государственная центральная Б. им. Виктора Эммануила (основана в 1875; свыше 1900 тыс. томов) и Б. Ватикана (основана в 15 в.; имеет 700 тыс. томов и располагает крупнейшим фондом рукописей); в Риме — Государственная Б. (основана в 1804; книжный фонд — свыше 1300 тыс. томов) и университетская Б. в Неаполе (основана в 1615; 700 тыс. томов); Амброзианская Б. в Милане (основана в 1609; имеет 500 тыс. томов); Государственная библиотека Марчиана в Венеции (основана в 1468; 550 тыс. томов). В Бельгии крупными Б. являются: Королевская Б. (основана в 1837; 2 млн. томов) и Б. Академии наук в Брюсселе (основана в 1772; 400 тыс. томов); университетская Б. в Льеже (основана в 1817; 900 тыс. томов); университетская Б. в Генте (основана в 1797; свыше 800 тыс. томов). В Швеции наиболее значительными Б. являются: Королевская Б. (основана в 17 в.; 700 тыс. томов) и Городская Б. (основана в 1927; 446 тыс. томов) в Стокгольме; университетская Б. в Лунде (основана в 1671; 600 тыс. томов); университетская Б. в Упсале (основана в 1620; 1 млн. томов); Городская и университетская Б. в Гётеборге (основана в 1890; 500 тыс. томов). В Норвегии крупные библиотеки находятся: в Осло — университетская Б. (основана в 1811; 1100 тыс. томов) и Городская Б. (основана в 1785; 360 тыс. томов); в Бергене — Городская (публичная) Б. (основана в 1874; 225 тыс. томов). В Дании имеются три крупные Б. Все они находятся в Копенгагене: Королевская Б. (основана в 1664; 1 млн. томов); университетская Б. (основана в 1482; 500 тыс. томов); Городская Б. (основана в 1885; св. 460 тыс. томов). В Швейцарии крупные Б. имеются: в Базеле — Публичная Б. Базельского университета (основана в 1460; 1400 тыс. томов); в Цюрихе — Центральная Б. (основана в 1629; 1 млн. книг и брошюр); в Берне — две Б.: Национальная швейцарская

Б. (основана в 1895; 750 тыс. томов) и Городская и университетская Б. (600 тыс. томов); в Женеве — Публичная и университетская Б. (основана в 1560; 450 тыс. томов).

В Б. капиталистич. стран (особенно в США и маршаллизированных странах) пользование прогрессивной литературой крайне затруднено, т. к. читающие её берутся под подозрение в «антиамериканской деятельности». Марксистско-ленинская литература изъята из библиотек. В неистовой ненависти к Советскому Союзу правящая буржуазия этих стран изымает из Б. даже значительную часть произведений гениальных русских писателей.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 19 («Что можно сделать для народного образования»), т. 26 («О задачах публичной библиотеки в Петрограде»), т. 29 («I Всероссийский съезд по внешкольному образованию», 6—19 мая 1919. — Приветственная речь 6 мая»), т. 32 («О работе Наркомпроса»), 3 изд., т. 27 («II Всероссийский съезд политпросветов, 17—22 октября 1921.—Новая экономическая политика и задачи политпросветов»); его же, Письмо в Наркомпрос (февраль 1919), Ленинский сборник XXIV, М., 1933; Об охране библиотек и книгохранилищ (21 июня 1918), в кн.: Что писал и говорил Ленин о библиотеках, с предисл., статьями и примеч. Н. К. Крупской, 4 изд. М., 1939; Декрет о централизации библиотечного дела в РСФСР (3 ноября 1920), там же; Ленин о библиотечном деле и очередные задачи библиотечного строительства, «Библиотекарь», 1947, № 4; Сборник руководящих материалов по библиотечной работе, 2 изд., М., 1948; Васильченко В. Е., Очерк истории библиотечного дела в России 11—18 века, М., 1948; Об обслуживании книгой массового читателя [пост. ЦК ВКП(б) от 28 дек. 1928], в кн.: Пропаганда и агитация в решениях и документах ВКП(б), М., 1947; О литературной критике и библиографии, там же; Справочник архитектора, т. 7, М., 1949 (гл. 8 — Библиотеки); Жук И. П. и Гильман М. Я., Альбом чертежей библиотечного оборудования, М., 1937; Пащенко Ф. Н., Архитектура и строительство библиотечных зданий, М., 1941, Денисьев В. Н., Работа массовой библиотеки, 3 изд., М., 1949; см. также литературу к статье *Библиотечная техника* и к статьям об отдельных крупных библиотеках.

БИБЛИОТЕКА АКАДЕМИИ НАУК СССР—крупнейшая в мире система научных библиотек, состоящая из 114 библиотек. Центром этой системы является Библиотека Академии наук СССР в Ленинграде (БАН) с книжным фондом в 7,5 млн. томов. Крупнейшей в Москве является Фундаментальная библиотека общественных наук (ФБОН) с книжным фондом в 2,5 млн. томов Кроме того, в систему входят 77 библиотек в Москве и Ленинграде при отделениях Академии наук, при её институтах, лабораториях и 35 библиотек в других центрах страны (18 библиотек при периферийных институтах, станциях, 17 библиотек при филиалах Академии наук СССР). Общее руководство всей системой осуществляется Библиотечной комиссией при Президиуме Академии наук СССР.

БАН возникла в 1714, когда в Петербург по распоряжению Петра I были доставлены печатные книги и рукописи, хранившиеся ранее в Москве. Они составили основу первой библиотеки в России, открытой для читателей (наиболее ранние сохранившиеся записи о выдаче книг относятся к 1718). В 1725 это книжное собрание было передано в ведение только что учреждённой Академии наук и открыто вторично для посетителей в 1728 в новом здании Академии. В 1742 вышел первый печатный каталог БАН. М. В Ломоносов лично принимал участие в организации и в комплектовании библиотеки. В 1-й половине 19 в. БАН была разделена на два отделения — русское и иностранное. Схема классификации, введённая одним из её долголетних руководителей, известным естествоиспытателем К. М. Бэром, во многом содействовала приведению в порядок и использованию книжных фондов. К концу 19 в. относится устройство двух новых отделений — славянского и рукописного. Число рукописей значительно пополнялось в результате неоднократных экспедиций БАН, предпринимавшихся в сев. губернии России. В БАН была собрана ценная коллекция русских нелегальных революционных изданий. В. И. Ленин, посетивший академич. библиотеку в 1917, внимательно знакомился с материалами этой коллекции.

После Великой Октябрьской социалистической революции началась коренная перестройка библиотечной работы в Академии наук в соответствии с совершенно новыми требованиями, предъявляемыми к библиотечному делу развивающейся советской наукой. БАН была переведена в новое, специально построенное здание, переданное Академии по личному указанию В. И. Ленина.

Книжные фонды БАН содержат литературу по всем отраслям знаний, но с особенной полнотой в них представлены издания по физико-математическим и естественным наукам. Отечественная литература, систематически комплектовавшаяся с 1728, собрана почти исчерпывающе. Собрание русских книг и журналов 18 в. занимает первое место среди аналогичных коллекций. Большую ценность представляет подбор всех изданий Академии наук, опубликованных со времени её основания. Обширны иностранные фонды по математике, физике, истории, языкознанию. Многие журналы, издаваемые иностранными научными организациями, собраны в БАН полными годовыми комплектами за большой промежуток времени. В последние годы большое внимание обращено на комплектование фондов новейшей литературой по технике. Собрание славянских книг является наиболее обширным в СССР. В Отделе рукописной книги сосредоточено более 10 тыс. старинных русских рукописей. Среди них наибольшее значение имеет коллекция летописей. В число картографич. материалов входят ценнейшие коллекции русских рукописных и печатных карт 18 в. Фонд справочно-библиографич. литературы достигает 50 тыс. томов и является одним из лучших в СССР.

В 1918 была основана библиотека Социалистической академии общественных наук. В 1924 она была переименована в библиотеку Коммунистической академии и в 1936 вошла в состав Академии наук СССР под названием ФБОН. Этой библиотекой постоянно пользовался В. И. Ленин.

В настоящее время ФБОН является крупнейшей специальной библиотекой по общественным наукам не только в СССР, но и во всём мире. Особенно богаты её фонды марксистско-ленинской литературы и источники по экономике, истории (в особенности новой и новейшей), философии, современной политике, праву. В 1934 в ФБОН были организованы научные секторы по основным отраслям общественных наук. В послевоенные годы создана коллекция книг по истории и культуре стран народной демократии.

Потребность в обслуживании возросших запросов научных работников вызвала организацию многих новых специальных библиотек при учреждениях Академии наук СССР, объединённых с 1930 в сеть академических библиотек. БАН в Ленинграде и её отделение в Москве (Сектор сети специальных библиотек) осуществляют централизованное комплектование этих библиотек и методическое руководство их работой. В состав сети вошли также и немногие, коренным образом перестроенные, специальные библиотеки Академии наук, существовавшие до 1917.

Многие специальные библиотеки Академии наук СССР по количеству и качеству собранной в них

литературы являются книгохранилищами мирового значения. Прекрасно подобранные собрания книг по физико-математич. и естественным наукам сосредоточены в библиотеках институтов: Математического им. В. А. Стеклова, Физического им. П. Н. Лебедева и Геофизического в Москве. Большие собрания литературы по соответствующим областям знаний сосредоточены в московских библиотеках Химического, Геолого-географического и Биологического отделений Академии наук СССР. Всемирной известностью пользуются обширные библиотеки Ботанического ин-та им. В. Л. Комарова (существует с 1824), Зоологического ин-та и Географического общества СССР в Ленинграде (с 1845). Ценнейшие книжные собрания по общественным наукам принадлежат Институту истории материальной культуры (в Москве), Институту русской литературы (Пушкинский дом в Ленинграде) с личной библиотекой А. С. Пушкина, Институту мировой литературы им. А. М. Горького (в Москве) и др.

В периферийную сеть входит библиотеки филиалов Академии наук СССР (Уральского, Западно-Сибирского, Таджикского и др.), организованные в течение 1930—40-х гг. В большинстве своём они универсальны по фондам и располагают значительным числом книг. В самое последнее время предприняты меры для координированного комплектования библиотек 10 Академий наук союзных республик и библиотек Академии наук СССР.

Книжные фонды всей системы академич. библиотек составляют ок. 13 млн. томов. При Советской власти фонды увеличились во много раз. Приток советской литературы обеспечивается 2 обязательными экземплярами печатной продукции. Иностранная литература поступает в большом количестве (только иностранных журналов выписывается до 9 тыс. комплектов). Получению иностранных изданий значительно содействует развёрнутый книгообмен с зарубежными научными учреждениями (ок. 2 тыс.), в особенности в странах народной демократии. Сведения о книгах, получаемых всеми академич. библиотеками, даются в информационных бюллетенях и ежегодно издаваемых сводных каталогах.

В читальных залах академич. библиотек, широко открытых для советской интеллигенции, работает более 30 тыс. читателей. По межбиблиотечному абонементу книги и журналы выдаются в библиотеки неакадемических учреждений.

В библиотеках Академии наук СССР проводится большая работа по раскрытию содержания книжных фондов. Развивается деятельность библиотек, содействующая изучению истории отечественной науки и установлению приоритета русских учёных. БАН публикует библиографии материалов о природных ресурсах страны, указатели трудов Академии наук по отдельным дисциплинам, сводные библиографии, суммирующие достижения отечественной науки. ФБОН выпускает многочисленные информационные бюллетени по общественным наукам. В библиотеке составляются указатели основной научной литературы по отдельным темам (преимущественно в виде приложения к многотомным изданиям), библиографии по актуальным вопросам социалистического строительства и по истории русской экономической мысли, философии и исторической науки. Сектор сети специальных библиотек публикует «Материалы к библиографии трудов учёных СССР» (указатели работ виднейших советских учёных). В специальных библиотеках ведётся интенсивная библиографическая работа по тематике научно-исследовательских планов обслуживаемых учреждений. Развитие библиографии является одной из наиболее характерных черт деятельности Библиотеки Академии наук СССР, резко отличающих её от научных библиотек дореволюционной России и от современных научных библиотек капиталистических стран. Библиотеки Советского Союза стали на службу передовой советской науки, библиотечная работа приняла характер дифференцированной системы научно-вспомогательных мероприятий, стремящихся ответить на основные запросы советской науки. Библиотеки участвуют в работе Академии наук СССР по внедрению научных достижений в народное хозяйство.

Лит.: Библиотека Академии наук СССР, 1728—1929. Краткий исторический очерк и путеводитель, Л., 1929; Библиотека Коммунистической академии. Её организация и деятельность, 1918—1928, М., 1928; Яковкин И. И., Библиотека Академии наук СССР и её фонды, «Вестник Акад. наук СССР», 1945, № 5—6.

БИБЛИОТЕКА ВСЕСОЮЗНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНОСТРАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ (ВГБИЛ) в Москве — крупнейшая в СССР библиотека иностранной литературы. Организована в 1921. Вначале носила название Неофилологической библиотеки. В 1948 решением Совета Министров СССР реорганизована во всесоюзную библиотеку с функциями публичной библиотеки и центрального хранилища литературы на иностранных языках. На 1 января 1950 книжный фонд ВГБИЛ состоял из 700 тыс. книжных единиц на 42 языках. Ежегодные поступления ВГБИЛ — 70 тыс. книжных единиц и 2 тыс. названий журналов и газет. Особенно полно представлены отделы по западному литературоведению, языкознанию, искусству и художественной литературе. С 1946 приобретаются почти все новые иностранные книги по естественным наукам. Особое внимание ВГБИЛ уделяет комплектованию литературы стран народной демократии. В состав фонда ВГБИЛ влился ряд ценных коллекций, в т. ч. коллекция, подаренная Советскому Союзу испанским народом, коллекция, подаренная Анри Барбюсом, и др. В библиотеке собраны лучшие издания в оригиналах и переводах произведений Данте, Шекспира, Сервантеса, Гёте, Бальзака и других классиков, а также литература о них.

ВГБИЛ проводит обслуживание читателей дифференцированно. В библиотеке организованы: общий читальный зал, аспирантский зал, особые залы для научных работников — по естественным дисциплинам, экономике, праву, философии, истории и литературе; кабинет преподавателей иностранных языков и переводчиков. Функционирует отдел выдачи книг на дом. Широко развит межбиблиотечный абонемент. При ВГБИЛ работают лекторий, выставочные залы и справочно-библиографическое бюро. В 1949 библиотека обслужила 12 тыс. читателей и выдала более 400 тыс. книг. Межбиблиотечный абонемент охватывает 290 библиотек в 30 городах СССР.

Библиотека составляет и издаёт справочные пособия, систематич. указатели журнальных статей, информационные бюллетени и другие библиографич. материалы. Регулярно выходят бюллетени новых поступлений ВГБИЛ и печатные каталоги по отдельным дисциплинам. С 1949 библиотека издаёт сводные каталоги новых иностранных книг и периодики, поступающих в крупнейшие библиотеки СССР.

ВГБИЛ с момента её организации проводит работу в помощь изучению и преподаванию иностранных языков. За время своего существования библиотека провела более 500 тыс. консультаций, создала филиалы при заводах и парках культуры и отдыха.

БИБЛИОТЕКА ГОСУДАРСТВЕННАЯ НАУЧНАЯ ИМЕНИ В. Г. КОРОЛЕНКО в Харькове — одна из крупнейших государственных научных библиотек Украинской ССР и СССР. Основана в 1886 как Харьковская общественная библиотека на средства частных лиц; начала свою работу с книжным фондом в 1700 экз. В 1917 библиотека насчитывала 177 тыс. томов, в 1936—1230 тыс., перед Великой Отечественной войной 1941—45—2300 тыс. С 1922 библиотека получала 1 обязательный экземпляр печатных изданий, с 1932—2. Немецко-фашистские оккупанты нанесли огромный ущерб библиотеке. Они разрушили книгохранилище, главный читальный зал, уничтожили и увезли до 700 тыс. томов ценнейшей литературы. После освобождения Харькова от немецко-фашистских оккупантов быстрыми темпами началось восстановление библиотеки. В начале 1949 книжный фонд библиотеки превысил 2 млн. экз.; имеется богатый фонд старопечатных книг — 13 тыс., литература на 55 языках народов СССР и иностранная. Библиотека проводит большую научную работу по библиотековедению и библиографии. С 1935 в библиотеке ведётся работа над созданием советской системы библиотечной классификации. Систематич. каталог, построенный по новой системе классификации, насчитывавший 1200 тыс. карточек, был похищен немецкими оккупантами. В 1944 начата работа по созданию нового каталога; в начале 1949 он насчитывал 900 тыс. карточек. Библиотека ведёт большую рекомендательно-библиографическую и справочно-библиографическую работу; имеет генеральный алфавитный и читательский каталоги, предметные каталоги литературы народов СССР, иностранной литературы и другие каталоги.

Библиотека обслуживает различные категории читателей. О работе библиотеки с читателями даёт представление следующая таблица:

Рост числа читателей и книговыдач за время с 1913 по 1948.

	1913	1918	1948
Число читателей	5 609	6 095	18 705
Число посещений читального зала	79 620	83 397	272 618
Число выданных книг .	63 000	112 000	821 658

Межбиблиотечный абонемент обслуживает библиотеки областей УССР, а также многие библиотеки других республик, оказывает помощь учебным заведениям, предприятиям, колхозам, совхозам, МТС и селекционным станциям. Методический кабинет изучает, обобщает и популяризирует опыт работы городских, районных и сельских библиотек, разрабатывает методические и библиографические материалы в помощь массовым библиотекам, проводит консультации по всем вопросам библиотечной работы, оказывает помощь в повышении квалификации библиотечных работников.

К концу 1949 библиотека полностью закончила восстановление основных зданий и переучёт всех книжных фондов.

БИБЛИОТЕКА ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПО НАРОДНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ ИМЕНИ К. Д. УШИНСКОГО Академии педагогических наук РСФСР в Москве — крупнейшая в СССР научная библиотека по педагогике и народному образованию. Организована в 1925 как справочная библиотека Народного комиссариата просвещения РСФСР. В 1932 реорганизована в Центральную библиотеку по народному образованию. В 1939 была объединена с библиотекой Института школ и реорганизована в Государственную библиотеку по народному образованию. Решением Совета Народных Комиссаров РСФСР в 1944 библиотека была передана в Академию педагогических наук; в 1945 ей присвоено имя К. Д. Ушинского.

Наряду с содействием научно-исследовательской работе Академии педагогических наук, библиотека широко обслуживает литературой по вопросам народного образования научных работников и учителей Российской федерации и союзных республик, а также государственные, партийные и общественные организации.

Книжные фонды библиотеки на 1 января 1949 составляли 484 тыс. экземпляров книг и журналов на русском языке и языках народов СССР и 72 тыс. экземпляров на иностранных языках. Широко представлена марксистско-ленинская литература по всему циклу педагогических наук.

Библиотека располагает картотеками на русском и иностранных языках по педагогике и народному образованию; регулярно публикует текущую педагогическую библиографию; ведёт научную работу по методике комплектования библиотек педагогической литературой и по её классификации; составляет и публикует рекомендательные указатели и списки литературы для учителей и родителей.

БИБЛИОТЕКА ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПУБЛИЧНАЯ ИМЕНИ М. Е. САЛТЫКОВА-ЩЕДРИНА, Государственная ордена Трудового Красного Знамени публичная библиотека им. М. Е. Салтыкова-Щедрина в Ленинграде,— одна из крупнейших в мире национальных библиотек. Основана в 1795. Открыта как публичная библиотека 14 янв. 1814. В строительстве здания библиотеки принимали участие выдающиеся архитекторы, в том числе К. Росси. Пополнение фондов библиотеки шло путём получения т. н. обязательного экземпляра отечественных произведений печати, путём пожертвований и приобретения редких изданий, рукописей и отдельных собраний. К 1914 библиотека насчитывала в своих фондах 3016635 произведений печати.

Библиотека обязана своим развитием, полнотой книжных и рукописных фондов многим выдающимся деятелям русской культуры. Среди них: баснописец И. А. Крылов, поэт К. Н. Батюшков, переводчик «Илиады» Гомера на русский язык Н. И. Гнедич, «отец русской библиографии» В. С. Сопиков, учёный-филолог А. Х. Востоков, критик В. В. Стасов, теоретик и практик библиотечного дела В. И. Собольщиков. Её фондами пользовались В. Г. Белинский, Н. А. Некрасов, Н. А. Добролюбов, Л. Н. Толстой, Н. И. Пирогов, И. М. Сеченов, Д. И. Менделеев, И. П. Павлов, А. М. Горький, Г. В. Плеханов. В. И. Ленин по приезде в Петербург широко пользовался этой библиотекой.

В первые же дни Советской власти В. И. Ленин, в специальной записке «О задачах Публичной библиотеки в Петрограде» (1917), потребовал произвести необходимые преобразования в её работе, а именно: организовать межбиблиотечный обмен книгами, бесплатную пересылку библиотечных книг, открывать читальные залы ежедневно, не исключая праздничных и воскресных дней, с 8 ч. утра до 11 ч. вечера (см. Ленинский сборник XXI, 1933, стр. 204). Эти указания Ленина легли в основу работы библиотеки.

За годы Советской власти библиотека утроила свои фонды и насчитывала в 1949 свыше 10 млн. библиотечных единиц. Особое место в библиотеке занимают русские фонды, к-рые являются наиболее полным в мире собранием произведений печати, изданных на русском языке от начала книгопечатания на Руси. Эти собрания насчитывают до 1700 тыс. томов книг, до 420 тыс. томов журналов и 200 тыс. годовых комплектов газет. В фонды входят собрания большой научной ценности: старопечатные книги, коллекция всех изданий произведений А. С. Пушкина; коллекция «Вольная русская печать», включающая произведения, изданные за границей или подпольно в России до 1917; архив и личная библиотека Г. В. Плеханова; наиболее полная в СССР коллекция изданий земских учреждений; собрание книг и газет первых лет Советской власти и мн. др. Особую ценность в фондах библиотеки представляет коллекция изданий произведений К. Маркса, Ф. Энгельса, В. И. Ленина, И. В. Сталина, в том числе первоиздания.

Фонды литературы на языках народов СССР насчитывают свыше 500 тыс. библиотечных единиц.

Иностранный фонд содержит наиболее значительные в научном отношении произведения печати по основным отраслям знаний почти на всех иностранных языках. Особенно ценны в иностранном фонде: коллекция «Россика» — собрание иноязычных печатных произведений о России, а также переводов русских сочинений на иностранные языки; собрание инкунабул (первопечатных книг, изданных до 16 в.); коллекция «Парижская коммуна» — произведения, издававшиеся в Париже в 1871 коммунарами; личная библиотека Вольтера и мн. др. Фонд картографии содержит св. 85 тыс. карт и атласов. В нотном фонде (100 тыс. томов и тетрадей) представлены произведения русских и зарубежных композиторов. Богатейший фонд эстампов (печатных гравюр) насчитывает 500 тыс. томов и отдельных листов. Особенно ценна коллекция портретов русских и иностранных политических деятелей и деятелей науки и культуры. В фонды Б. входит собрание советских плакатов. Отдельный фонд в 20 тыс. томов содержит литературу по библиотековедению, библиографии и книговедению на русском и иностранных языках. В центральной справочной библиотеке сосредоточены основные справочные издания (свыше 60 тыс. томов почти на всех языках).

В отделе рукописей хранятся: богатейшее собрание древнеславянских и русских рукописных книг и рукописей, среди к-рых Остромирово евангелие, древнейший список летописи Нестора и др.; бумаги и автографы Петра I, Суворова и Кутузова; рукописи великих деятелей русской литературы и искусства. Здесь же находятся письменные памятники славянских народов. Огромную ценность представляют собрания рукописей, начиная с древнеегипетских папирусов.

Число читателей к 1950 утроилось по сравнению с 1913 и достигает 75 тыс. Ежегодная выдача книг — около 3 млн. К услугам читателей — читальные залы: для научной работы, специализированные по отраслям знания и по видам литературы, общий читальный зал, залы филиалов, ряд каталогов и картотек. При библиотеке имеется аспирантура. Библиотека ведёт большую научно-исследовательскую работу в области библиотековедения и библиографии.

27 апр. 1932 библиотеке было присвоено имя М. Е. Салтыкова-Щедрина, а в 1939, в день её 125-летнего юбилея, библиотека была награждена орденом Трудового Красного Знамени.

В годы Великой Отечественной войны, в условиях блокады Ленинграда, библиотека ни на один день не прерывала своей работы, обслуживая нужды города-фронта. В послевоенные годы библиотека идёт в ряду ведущих научных учреждений страны, поставив на службу строительству коммунизма свои несметные книжные богатства.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 26 («О задачах Публичной библиотеки в Петрограде»); Императорская Публичная библиотека за 100 лет. 1814—1914, СПБ, 1914; Рест Б., Книги и люди. Очерки из истории Государственной Публичной библиотеки им. М. Е. Салтыкова-Щедрина. 1814—1939, Л., 1939; Государственная Ордена Трудового Красного Знамени Публичная библиотека им. М. Е. Салтыкова-Щедрина. Краткий справочник, Л., 1949.

«БИБЛИОТЕКА ДЛЯ ЧТЕНИЯ» — русский журнал «словесности, наук, художеств, промышленности, новостей и мод», издававшийся в Петербурге с 1834 А. Ф. Смирдиным. Редактором его был О. И. Сенковский, писавший под псевдонимом «Барон Брамбеус» и др. «Б. д. ч.» была журналом, рассчитанным на широкие слои столичных и особенно провинциальных читателей.

Идеологические тенденции журнала были охранительными, и в этом отношении он смыкался с «Северной пчелой» и другими реакционными изданиями Булгарина и Греча. «Б. д. ч.» ожесточённо боролась с передовыми течениями русской литературы 30—40-х гг. Журнал был злобным противником натуральной школы — реалистич. направления в русской литературе, возглавлявшегося В. Г. Белинским. Редактор журнала Сенковский отличался крайней беспринципностью. «Б. д. ч.» подверглась суровой критике Н. В. Гоголя и особенно В. Г. Белинского, к-рый писал о журнале: «...Представьте себе семейство степного помещика, семейство, читающее все, что ему попадется, с обложки до обложки; еще не успело оно дочитаться до последней обложки,... а уж к нему летит другая книжка, и такая же толстая, такая же жирная, такая же болтливая, словоохотливая, говорящая вдруг одним и несколькими языками» (Белинский В. Г., Ничто о ничем.., Собр. соч., т. 1, 1948, стр. 193—194).

В 40-х гг. влияние «Б. д. ч.» пошло на убыль. С 1848 журнал редактировал А. В. Старчевский, с 1856—А. В. Дружинин, стремившийся сделать его базой борьбы за «чистое искусство». После недолгого периода редактирования журнала П. Д. Боборыкиным он в 1865 прекратил существование.

Лит.: Белинский В. Г., Полное собрание сочинений, т. 1—13, СПБ — Л., 1900—'48 (см. алфавитный указатель, т. 13); Чернышевский Н. Г., Очерки гоголевского периода русской литературы, в его кн.: Полное собрание сочинений, т. 3, М., 1947 (гл. о Сенковском, стр. 43—75, 435—36).

БИБЛИОТЕКА ИМЕНИ А. М. ГОРЬКОГО МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА — см. *Научная библиотека имени А. М. Горького Московского государственного университета.*

БИБЛИОТЕКА-ПЕРЕДВИЖКА — вид библиотечного обслуживания читателей, не имеющих возможности по условиям труда или местожительства пользоваться стационарной библиотекой. Б.-п. в СССР представляет комплект книг из книжного фонда стационарной библиотеки, посылаемый во временное пользование на предприятия, в учреждения, колхозы, полевые станы, агитпункты и другие места с целью приблизить библиотечные книги к населению, обслужить ими большее число читателей.

После постановления Совета Народных Комиссаров РСФСР (от 15 августа 1946) «О мерах по укреплению районных и сельских библиотек» боль-

шое развитие получил новый вид библиотеки-передвижки—библиотека-автомобиль, имеющий особое значение для обслуживания книгой сельского населения. Б.-п. не только производят выдачу книг, но и ведут большую массовую работу по пропаганде книги, устраивают громкие чтения, книжные выставки, читательские конференции, проводят беседы. В. И. Ленин придавал большое значение развитию Б.-п., видя в них средство приближения книжных

Библиотека-автомобиль Горьковской областной библиотеки.

богатств к народу (см. Ленин В. И., О работе Наркомпроса, Соч., 3 изд., т. 26, стр. 160—167).

Организация Б.-п. началась вскоре после победы Великой Октябрьской социалистической революции. Стационарные библиотеки, к-рых в то время было еще мало, стали практиковать посылку на фабрики и заводы Б.-п. Эта форма продвижения книги оказалась в СССР очень жизненной, и работа Б.-п. в дальнейшем всё более и более расширялась. Только в РСФСР в 1948, в системе массовых библиотек, свыше 50 тыс. передвижек обслуживали книгой сельское и городское население. В сети профсоюзных библиотек насчитывается более 20 тыс. передвижек.

БИБЛИОТЕКА СССР ИМЕНИ В. И. ЛЕНИНА, Государственная ордена Ленина библиотека Союза ССР имени В. И. Ленина в Москве,—центральная публичная библиотека СССР, величайшая библиотека мира, государственное хранилище произведений печати народов СССР, научно-библиографическое учреждение, охватывающее все области знаний, научно-исследовательское учреждение в области книговедения, библиографии и библиотековедения. Основана 1 июля 1862. До 1921 входила в состав Московского публичного и Румянцевского музея, созданного путём объединения нескольких частных собраний книг, произведений искусства, археологич. коллекций и т. п., главным образом собрания книг, рукописей и коллекций графа Н. П. Румянцева (1754—1826), перевезённых из Петербурга. В библиотеке при её основании было более 100 тыс. томов книг, в число к-рых вошли, помимо собрания Румянцева, насчитывавшего 28500 томов, библиотеки: министра народного просвещения А. С. Норова (16 тыс. томов), дублеты Петербургской Публичной библиотеки (40 тыс. томов) и др. Музею было предоставлено право на бесплатное получение 1 экземпляра всех выходящих в России печатных произведений. Другим источником комплектования библиотеки были частные книжные пожертвования. Отсутствие средств на покупку книг не позволяло библиотеке планомерно восполнять пробелы её фондов, а ничтожность штата не давала возможности удовлетворительно каталогизировать даже те книги, к-рые получались бесплатно.

Читателями библиотеки в дореволюционное время были преимущественно учащиеся московских учебных заведений и представители интеллигенции. Начиная с 60-х гг. 19 в. здесь работал Л. Н. Толстой. В числе читателей были Д. И. Менделеев, Ф. М. Достоевский и другие учёные, писатели и общественные деятели. В 1893 и 1897 в читальном зале библиотеки занимался В. И. Ленин. Единственный читальный зал, вмещавший до 1915 всего 170 человек, не удовлетворял потребностей читающей публики.

После Великой Октябрьской социалистической революции библиотека приобретает характер крупного государственного культурно-просветительного учреждения. Её фонды в первые же годы увеличились на 1,5 млн. книг. Библиотека впервые получила возможность в широких размерах приобретать книги внутри страны, а с 1922—также и за границей. С 1922 она получает 2, а с 1945—3 обязательных экземпляра выходящих в СССР печатных произведений. Руководствуясь указаниями В. И. Ленина и правительственными постановлениями, библиотека организует справочно-библиографич. обслуживание и межбиблиотечный абонемент. Число читателей уже в 1922 почти удвоилось по сравнению с 1913 и достигло 246 тыс. человек.

Рост библиотеки сделал необходимым расформирование Румянцевского музея, объединявшего ряд разнородных и, по существу, самостоятельных учреждений. В течение 1921—27 картинная галлерея была передана в Третьяковскую галлерею и в Музей нового западного искусства, археологич. и нумизматич. коллекции — в Исторический музей, этнографич. собрания легли в основу самостоятельного Музея народоведения. В 1924 Наркомпрос принял постановление о переименовании Румянцевской библиотеки в Российскую библиотеку имени В. И. Ленина, а 6 февр. 1925 постановлением Президиума ЦИК СССР она была преобразована в Государственную библиотеку СССР имени В. И. Ленина.

В годы сталинских пятилеток фонды библиотеки выросли до 10,6 млн. томов (1941). Было создано несколько больших подсобных и справочных библиотек. Впервые были полностью каталогизированы необработанные фонды, накапливавшиеся с основания библиотеки, созданы новый генеральный алфавитный каталог, генеральный систематич. каталог и каталоги отдельных фондов; коренным образом улучшено обслуживание читателей. В 1938 библиотека приступила к составлению и изданию библиографических указателей, которые должны были помочь читателям, занимающимся самообразованием, и научным работникам разных специальностей. Эта работа значительно усилилась после постановления ЦК ВКП(б) о литературной критике и библиографии (ноябрь 1940), к-рым библиотеке поручалось издание библиографических пособий для массовых библиотек.

В годы Великой Отечественной войны библиотека полностью сохранила и значительно обогатила свои фонды, часть к-рых была эвакуирована. Ни на один день не прекращалась работа, связанная с пополнением, каталогизацией и систематизацией фонда библиотеки. В 1942 в библиотеке впервые открылся детский читальный зал. В 1943 был открыт второй научный читальный зал, а в 1945 — третий. Общее число посетителей в 1945 превзошло довоенный уровень. Значительно расширилась библиографическая

работа библиотеки. В связи с 20-летием преобразования библиотеки в Государственную библиотеку Советского Союза, она была награждена в 1945 за успешную работу орденом Ленина.

В годы послевоенной пятилетки деятельность библиотеки продолжает расширяться. В 1947 начал работу отдел микрофильмирования, выпускающий микрокопии книг, журналов, газет и рукописей, имеющихся в библиотеке или полученных из других библиотек. В 1946 начались работы по созданию генерального сводного каталога русских книг, хранящихся в крупнейших библиотеках СССР.

Следующая таблица даёт представление о развитии библиотеки со времени её основания:

	1864	1914	1940	1949
Объём фондов (число книг, журналов, годовых комплектов газет) (в тыс.) . . .	100	1 000	9 600	13 000
Вместимость читальных залов (число мест)	20	190	690	1 350
Посещаемость читальных залов (в тыс. чел.)	3,2	120	826	1 600
Число выданных книг (в тыс.)	Не учитывалось		4 000	7 500
Число выполненных библиографич. справок (в тыс.)	Не было		45	105
Пополнение библиотеки (число томов в тыс.)	20	70	400	600

В фонде библиотеки имеется 2,5 млн. листов рукописей. Библиотека хранит наиболее полное в мире собрание советских книг на 80 языках народов СССР и 40 иностранных языках; общее число их составляет до 1 млн. названий. Ценнейшая коллекция изданий русских революционных организаций в зарубежных и подпольных типографиях включает комплекты ленинской «Искры», нелегальные издания произведений В. И. Ленина и И. В. Сталина, первые русские переводы произведений Маркса и Энгельса, «Колокол», «Полярную звезду» и другие издания А. И. Герцена. Библиотека хранит труды русских учёных во всех областях знания, научные журналы за многие десятки лет, труды Академии наук СССР за два столетия, комплекты русских газет с 1703 до текущего дня, издания произведений классиков русской литературы и лауреатов Сталинской премии. В отделе редких книг собраны первые книги московской печати, вышедшие в середине 16 в., богатая коллекция инкунабул (книг, изданных до 16 в.).

В фондах книг на языках народов зарубежного Востока представлены научная китайская литература (включая энциклопедию Ту шу Цзи чена в 5 200 томах), книги на японском, арабском, персидском, древнееврейском, санскритском, монгольском, тибетском, корейском и других языках.

Отдел рукописей хранит автографы произведений почти всех классиков русской литературы (изданы каталоги рукописей Гоголя, Некрасова, Островского, Герцена, Белинского, Чехова и «Краткий указатель фондов Отдела рукописей»). Помимо основных фондов, библиотека имеет большой подсобный фонд при общем читальном зале (более 100 тыс. томов), подручные справочные фонды при научных читальных залах, фонд отдела детской и юношеской литературы и др. Фонды библиотеки отражены в двух генеральных (алфавитном и систематическом) каталогах, читательском алфавитном каталоге и нескольких десятках алфавитных, предметных, систематических и топографических каталогов, ведущихся в отделах, ведающих фондами.

Работа библиотеки идёт по следующим основным направлениям: 1) обслуживание читателей книгами; 2) обслуживание читателей библиографическими справками; 3) пропаганда книги путём выставок, библиографических обзоров, консультаций и т. д.; 4) пополнение фондов; 5) библиотечная обработка книг и составление каталогов; 6) организация и хранение фондов; 7) составление и издание библиографических указателей; 8) научно-исследовательская работа в области книговедения и библиотековедения.

Обслуживание читателей книгами осуществляется в 10 читальных залах, к-рые могут вместить до 1500 чел. Общий читальный зал доступен всем гражданам СССР, достигшим 18-летнего возраста. Дети и подростки до 17 лет включительно обслуживаются в читальных залах отдела детской и юношеской литературы. Для обслуживания научных работников, инженерно-технических работников, старших офицеров, писателей, ответственных работников правительственных учреждений существуют 3 специальных научных читальных зала: а) зал для читателей, работающих в области физико-математич. наук, техники и экономики; б) зал гуманитарных наук; в) зал биологических, сельскохозяйственных и медицинских наук. Библиотека высылает также книги во временное пользование (на месячный срок) по межбиблиотечному абонементу республиканским, областным и научным библиотекам. Справочно-библиографич. работа ведётся по запросам читателей и учреждений — по

Детский читальный зал библиотеки имени В. И. Ленина.

личным, телефонным и почтовым запросам. Библиографич. отдел библиотеки составляет и издаёт десятки библиографич. указателей по всем отраслям политических и научных знаний. Результаты научной работы публикуются в виде книг, бюллетеней, каталогов книг и рукописей.

Здания библиотеки им. В. И. Ленина. Старое здание — б. дом Пашкова — одно из луч-

них произведений русской классической архитектуры 2-й половины 18 в. в Москве. Здание построено в 1784—86 великим зодчим В. И. Баженовым (1737—99). «Дом Пашкова»— образец городского дворца, композиция к-рого создана с учётом особенностей местоположения здания на высоком холме, напротив Кремля. Сохранив традиционное для дворцовых и усадебных построек 18 в. деление на три объёма (главный корпус и боковые флигели), Баженов расположил их по одному фасадному фронту, отказавшись от обычного отнесения главного корпуса в глубь участка. Композиция построена на контрасте очень крупного центрального объёма и малых боковых флигелей, своими масштабами и формами усиливающих и подчёркивающих монументальность главного корпуса. Вход в здание ведёт через ворота, находящиеся с противоположной главному фасаду стороны, что объясняет создание второго монументального фасада, выходящего во двор. Архитектурная орнаментика здания отличается изяществом рельефных деталей и украшений. При восстановлении здания после пожара 1812 была изменена (архитектором О. И. Бове) форма бельведера (круглой надстройки), увенчивающего главный корпус; перестроены также все интерьеры здания.

Новые здания начали строиться в 1930 по проекту архитекторов В. Г. Гельфрейха и В. А. Щуко. Они расположены на участке, непосредственно примыкающем к старому зданию, и состоят из шести корпусов. Фасады выходят на улицы Моховую, Калинина, Маркса и Энгельса. В корпусах, выходящих на улицы Моховую и Калинина, размещены главный вестибюль, залы специальной литературы, каталогов и др. Портик из высоких пилонов объединяет корпуса со стороны улиц Моховой и Калинина и образует монументальное обрамление главного входа, перед которым находится открытая парадная площадка, приподнятая над улицей. Фасады украшены бюстами великих писателей и учёных (скульпторы Н. В. Крандиевская и С. А. Евсеев) и фигурами рабочего, колхозника, учёного и др. (скульпторы В. И. Мухина, М. Г. Манизер, В. В. Лишев, Е. А. Янсон-Манизер и др.). Книгохранилище, рассчитанное на 11 млн. томов, занимает девятиэтажный корпус на улице Маркса и Энгельса. Передвижка и доставка книг в читальные залы механизированы. Торжественно простые формы корпусов библиотеки создают монументальный образ крупнейшего центра социалистической культуры (см. рис. к статье *Библиотека* и к статье *Баженов* В. И.).

Лит.: Отчеты Московского публичного и Румянцевского музея, М., 1864—1917; Государственная ордена Ленина библиотека СССР им. В. И. Ленина в 1947 году, М., 1949; Пятидесятилетие Румянцевского музея в Москве. 1862—1912. Исторический очерк, М., 1913; Восемьдесят лет на службе науки и культуры нашей Родины. [Сб. статей], под ред. Н. Н. Яковлева, М., 1943.

«БИБЛИОТЕКАРЬ» — ежемесячный журнал теории и практики библиотечного дела, орган Комитета по делам культурно-просветительных учреждений при Совете министров РСФСР, изд. с 1946. Предназначен в помощь библиотекам всех типов и содержит директивные материалы, статьи по различным отраслям библиотечного дела в СССР и за рубежом, очерки по истории библиотек, материалы по обмену опытом работы, библиографию библиотековедения, хронику библиотечной жизни; в нём даются консультации, рекомендательные списки, рецензии.

«Б.» является преемником первого советского библиотечного журнала «Красный библиотекарь» (1923—41), оказавшего большую помощь советским библиотекам на всех этапах социалистич. строительства. В «Красном библиотекаре» принимала постоянное участие, а в 1937 была редактором Н. К. Крупская.

БИБЛИОТЕКИ ВОЕННЫЕ — культурно-просветительные учреждения, обслуживающие книгами, брошюрами, журналами, газетами личный состав армии и флота и пропагандирующие литературу среди военнослужащих. В Советских Вооружённых Силах Б. в. являются одним из средств политического, культурного и военного воспитания личного состава. Каждая отдельная воинская часть, каждое соединение, учреждение, военно-учебное заведение имеет свою стационарную библиотеку. Установлены следующие типы библиотек: полковые (корабельные); офицерских клубов соединений, военно-учебных заведений и учреждений; домов офицеров, базовых клубов флотов и флотилий; научно-исследовательских ин-тов; санаториев, домов отдыха и госпиталей.

Объединённый фонд библиотек Советской Армии и Военно-Морского флота на 1 янв. 1950 насчитывал ок. 62,7 млн. книг, журналов и брошюр. Крупнейшая военно-научная библиотека страны — Военной академии им. М. В. Фрунзе в Москве — насчитывает св. 2 млн. томов. Центральная военно-морская библиотека в Ленинграде является основной научной библиотекой, ведущей работу с литературой по военно-морскому делу и смежным с ним дисциплинам. Функции Центральной военно-научной библиотеки Вооружённых Сил СССР выполняет Военный отдел Гос. библиотеки им. В. И. Ленина (Москва). Крупнейшая военная библиотека Центрального дома Красной Армии им. М. В. Фрунзе в Москве является методическим и библиографич. центром массовых Б. в. Эти центральные библиотеки имеют богатейшие книжные фонды, особенно по военным вопросам. В целях приближения книги к читателям библиотеки частей, домов офицеров и клубов широко применяют библиотеки-передвижки. Особенно эффективно используются передвижки и книгоношество в лагерный период, на тактических учениях и манёврах.

Руководство всей практич. работой военных библиотек осуществляют политорганы и заместители командиров частей и учреждений по политчасти. Деятельность Б. в. органически входит в систему партийно-политич. работы, проводимой в войсках, и строится в соответствии с общими задачами, стоящими перед Вооружёнными Силами. Советские Б. в. направляют основное внимание на повышение политич. сознательности воинов, на воспитание личного состава армии, авиации и флота в духе советского патриотизма, в духе идей коммунизма; помогают солдатам, офицерам, генералам в глубоком изучении военного дела. Советские Б. в. активно содействуют также расширению общекультурного кругозора военнослужащих; книги советских писателей, классиков русской и мировой литературы пользуются исключительным спросом.

В армиях буржуазных государств деятельность Б. в. подчинена задаче насаждения реакционной идеологии империализма. С этой целью среди солдат усиленно распространяется милитаристская и антисоветская литература, открыто призывающая к войне с СССР. Солдатам навязывают низкопробные, рассчитанные на обывательский вкус книжонки, назначение к-рых отвлечь личный состав армии и флота от актуальных политич. вопросов, превратить его в послушное орудие агрессоров.

БИБЛИОТЕКОВЕДЕНИЕ — отрасль знания, охватывающая научную разработку всех вопросов орга-

низации и содержания работы библиотек. Составными частями Б. являются: 1) история библиотечного дела, 2) основы библиотечного строительства, 3) руководство чтением, пропаганда книги, 4) комплектование и организация библиотечного фонда, 5) каталогизация и классификация библиотечного фонда, 6) строительство и оборудование библиотечных зданий.

Предмет советского Б.— советская библиотека, работа к-рой подчинена задачам коммунистического воспитания и содействия социалистическому строительству. Перед советским Б. стоят следующие задачи: разработка принципиальных основ библиотечного строительства в СССР, изучение и теоретическое обобщение опыта работы советских библиотек, показ преимуществ советской библиотечной системы перед буржуазной и разоблачение реакционной сущности буржуазного Б., раскрытие приоритета передовых русских деятелей в области Б., разработка актуальных задач, стоящих перед различными типами библиотек. Формирование советского Б. происходило в острой борьбе с буржуазным Б., прикрывающим реакционную буржуазную идеологию *лживыми утверждениями о якобы «аполитичности»* библиотек.

Научно-теоретической основой советского Б. являются: марксистско-ленинское учение о культуре и коммунистич. воспитании, постановления партии и правительства по вопросам культуры, пропаганды и агитации и культурно-просветительной работы. Для развития советского Б. руководящее значение имеют указания В. И. Ленина и И. В. Сталина о библиотечном деле. Большую научную ценность сохраняют работы Н. К. Крупской — многолетнего руководителя библиотечного дела в СССР. В 19—20 вв. выдвинулся ряд выдающихся русских специалистов-библиотековедов. *Из них особенно* следует отметить В. И. *Собольщикова*, Л. Б. *Хавкину*, К. Н. *Дерунова*, Н. А. *Рубакина*, Н. М. *Богданова* (см.) и др. Большую роль в развитии русского Б. сыграли такие выдающиеся деятели науки и культуры, как М. В. Ломоносов, И. А. Крылов, Н. И. Лобачевский, В. В. Стасов, Н. М. Строев, А. А. Шахматов и др. Однако в условиях дореволюционной России их работа была работой одиночек, не пользовавшихся поддержкой государства. Условия развития Б. в корне изменились лишь после Великой Октябрьской социалистической революции. Под руководством партии, при активной поддержке советского правительства началась коллективная разработка нового советского Б., выросла новая школа советских библиотековедов. Среди них можно отметить В. Е. Васильченко, Ю. В. Григорьева, А. В. Кленова и др.

БИБЛИОТЕЧНАЯ ТЕХНИКА — ряд процессов библиотечной работы, включающих: 1) учёт книжного имущества, 2) обработку книг (классификация, каталогизация, библиотечное оформление книг), 3) расстановку и хранение библиотечного фонда.

Б. т. в царской России была отсталой и кустарной, что было вызвано общим тяжёлым положением библиотек: незначительностью средств, отпускавшихся на библиотеки, слабой теоретич. базой и отсутствием системы библиотечного образования.

После Великой Октябрьской социалистической революции с общей перестройкой библиотечной работы в стране начала перестраиваться и Б. т. Характерной особенностью Б. т. советских библиотек является единообразие, чему способствует централизованное руководство библиотечным делом. Руководящие центры издают инструкции по Б. т., содержащие обязательные требования к постановке учёта, обработки и хранения книг.

Поднятию уровня Б. т. способствует также централизация ряда вспомогательных работ: издание каталожных карточек, централизованная обработка книг в библиотечных коллекторах, изготовление различных пособий и форм. Благодаря централизации уничтожается непроизводительное повторение одной и той же работы во всех библиотеках и тем самым достигается огромная экономия труда, времени и средств, а также повышается качество Б. т. Однако единообразие приёмов нельзя распространять на все библиотеки, вне зависимости от их типа и размеров. Чем крупнее библиотека, тем сложнее Б. т.

Сохранность библиотечного фонда как социалистической собственности должна обеспечиваться прежде всего точным, систематически проводимым учётом. В советских библиотеках обязательны два взаимно связанных между собой вида учёта книжного имущества: суммарный и индивидуальный. Суммарный учёт осуществляется при помощи книги движения библиотечного фонда, индивидуальный — при помощи инвентарной книги. Первая форма учёта даёт картину состояния библиотечного фонда в целом: 1) количество книг, 2) стоимость фонда, 3) источники поступления и выбытия книг, 4) распределение фонда по отраслям знания, языка и видам изданий. В инвентарной книге учитываются в хронологич. порядке все поступающие в библиотеку книги, каждая в отдельности. Унифицированной единицей учёта служит библиотечный том, соответствующий единице обращения (корешок, переплёт).

Библиотеки регулярно производят пересчёт своих фондов, сроки к-рого устанавливаются в соответствии с объёмом фонда. Библиотечная обработка книг *включает в себя все те предварительные работы* над книгой, к-рые требуются для хранения и выдачи книг читателям. Книги классифицируются по содержанию в соответствии с принятой системой классификации (см. *Классификация книг*). При классификации на каждой книге пишется индекс, т. е. знак того раздела, к которому она относится. Помимо индекса на книге ставится авторский знак, согласно особым таблицам (см. *Авторские таблицы*). Индекс и авторский знак составляют шифр книги, определяющий её место на полке, например $\frac{371}{У94}$, где 371 — раздел педагогики, а У94 — авторский знак К. Д. Ушинского.

Для составления каталогов книги описываются на карточках, согласно принятым правилам (см. *Каталогизация книг*). Затем книга получает специальное библиотечное оформление. На корешок переплёта наклеивается ярлык с указанием шифра и заглавия книги, а на форзац — листок сроков, на котором указывается срок возвращения книги читателем. Завершается обработка книги заполнением книжного формуляра и наклейкой карманчика для хранения в книге указанного формуляра.

Активное использование библиотечного фонда, быстрота и точность обслуживания читателей во многом зависят от способа расстановки книг на полках. Наиболее совершенная расстановка — систематическо-алфавитная. В её основу кладётся важнейший признак книги — содержание. Книги стоят на полках в порядке разделов системы классификации, а внутри разделов — в алфавите авторов.

Для хранения книг и периодич. изданий применяются стеллажи стандартных размеров. Работу по

расстановке и подбору книг облегчают фанерные полочные разделители, на к-рых пишутся разделы фонда. Для учёта читателей и выданных книг в библиотеках применяются формуляры читателей. Рационализация библиотечной работы во многом зависит от использования библиотеками достижений современной техники. В крупных библиотеках внедряется внутрибиблиотечное транспортирование книг. Только благодаря применению такого транспортирования крупнейшая в Союзе Гос. библиотека им. В. И. Ленина (Москва) может обеспечивать быстрое, точное и бесперебойное движение потоков книг и читательских заявок в своём новом, огромного размера здании.

За последние годы расширилось применение микрофотографии. Микрокопии газет, рукописей, редких изданий, читаемые при помощи увеличительных аппаратов — огромное техническое достижение. Микрокопии расширяют возможности межбиблиотечного абонемента и тем самым — использования книжных богатств Советского Союза. Их портативность даёт экономию площади книгохранилища (микрокопии занимают только четыре процента площади, требующейся для хранения газет).

Крупнейшие библиотеки Советского Союза, заинтересованные в максимально длительном хранении своих фондов, широко используют достижения санитарной техники: кондиционирование и обеспыливание воздуха, дезинфекцию и дезинсекцию книг.

В большой мере система Б. т. связана также с планировкой помещения библиотеки и наличием специального оборудования.

Лит.: Минимум библиотечной техники в массовых библиотеках, 5 изд., М., 1949; Кленов А. В., Библиотечная техника, 4 изд., М., 1947; Минимум библиотечной техники для технических библиотек, М., 1949; Григорьев Ю. В., Организация библиотечных фондов, М., 1946; Петровский В. В., Организация книжных фондов и каталогов в массовых библиотеках. Альбом наглядных пособий, М., 1948.

БИБЛИОТЕЧНОЕ И БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ — подготовка библиотекарей для библиотек различных типов, преподавателей библиотечных дисциплин и квалифицированных библиографов. Библиотечное образование в СССР ставит своей задачей подготовку библиотекаря, владеющего основами марксистско-ленинской теории, широко образованного, хорошо знакомого с библиотековедением, знающего книгу и методы работы с ней.

В дореволюционной России Б. и б. о. почти не существовало. Первые библиотечные курсы возникли в 1913 при Народном университете имени Шанявского. Б. и б. о. широко поставлено в нашей стране только после Великой Октябрьской социалистической революции. В связи с ростом библиотечной сети, уже в первые годы Советской власти по всей стране начали организовываться библиотечные курсы, а в нек-рых коммунистических вузах, педагогич. институтах, политико-просветительных ин-тах и педагогических техникумах были созданы библиотечные факультеты и отделения. С 1925 по 1930 существовали девятилетние школы, два последних учебных года к-рых (8 и 9-й) имели библиотечный уклон. При Государственной публичной библиотеке имени Салтыкова-Щедрина (Ленинград) и Гос. библиотеке имени В. И. Ленина (Москва) в течение ряда лет существовали Высшие библиотечные курсы. В 1930 были открыты первый в СССР Библиотечный институт (Москва) и первые библиотечные техникумы.

Огромное значение для развития Б. и б. о. имело постановление ЦИК СССР «О библиотечном деле в Союзе ССР» (1934), к-рое обязывало Наркомпросы обеспечить подготовку библиотекарей. В 1949 имелось 3 библиотечных института: в Москве, Ленинграде, Харькове (см. *Библиотечные институты*), с контингентом студентов св. 4500 (включая заочников). Кроме того, подготовка библиотечных кадров велась на библиотечных факультетах Минского и Тбилисского пединститутов и в специальных группах филологических факультетов, Латвийского, Тартуского и Азербайджанского университетов. Имеется аспирантура в Московском и Ленинградском библиотечных институтах, при Государственной библиотеке имени В. И. Ленина и Государственной публичной библиотеке имени М. Е. Салтыкова-Щедрина. Среднее Б. и б. о., рассчитанное на подготовку работников городских, районных, сельских и детских библиотек, представлено широкой сетью библиотечных техникумов (25 в РСФСР) и библиотечных отделений при техникумах культпросветработы (16 в УССР); имеются также библиотечные отделения при культпросветшколах в РСФСР, в Грузинской, Азербайджанской и Латвийской республиках. Большое распространение получило высшее и среднее заочное Б. и б. о. Вспомогательную роль в подготовке библиотечных кадров выполняет библиотечное ученичество. Ученичество организуется в областных и районных библиотеках. Срок обучения — шесть месяцев и год. Руководство Б. и б. о. осуществляется комитетами по делам культурно-просветительных учреждений при советах министров союзных республик.

С библиотечным образованием тесно связано библиографич. образование. Развитие науки, огромный рост книжной продукции в СССР и улучшение обслуживания читателей требуют большого количества квалифицированных библиографов. Для начального периода развития библиографич. образования характерной была курсовая форма подготовки библиографов. Наиболее значительными были Высшие библиографич. курсы при Всесоюзной книжной палате (Москва) (1926—41). В настоящее время подготовка библиографов сосредоточена в основном на библиографич. факультетах библиотечных институтов, где готовятся библиографы для областных библиотек и преподаватели библиографии для библиотечных техникумов. В состав библиографических дисциплин входят: история и теория библиографии, методика библиографической работы, библиографическое описание и классификация произведений печати, отраслевая библиография. В последнее время наметился поворот в сторону усиления специализации по отдельным отраслям библиографии. Так, на библиографическом факультете Московского библиотечного института созданы два отделения: 1) библиографии общественно-политич. и историч. литературы, 2) библиографии художественной литературы. В связи с этим усиливаются и профилирующие общенаучные дисциплины. Научно-педагогич. кадры библиографов готовятся через аспирантуру. При Гос. библиотеке им. В. И. Ленина (Москва) организованы библиографич. курсы. Как предмет преподавания библиография введена во всех учебных заведениях высшего и среднего звена, готовящих библиотекарей.

Быстрыми темпами развивается Б. и б. о. в странах народной демократии. В Польше, помимо библиотечного лицея в Кракове, имеются постоянные библиотечные курсы; в Болгарии при Софийском ун-те создана кафедра библиотековедения; в Чехослова-

кии подготовка библиотекарей намечена на педагогич. факультетах.

В противоположность капиталистическим странам, в странах народной демократии имеются все предпосылки для успешного развития библиотечного образования. Так, в Чехословакии подготовку библиотекарей намечено проводить, помимо краткосрочных курсов, на педагогических факультетах. Курс, рассчитанный на восемь семестров, даёт высшее библиотечное образование, на четыре семестра — среднее.

Библиотечное образование в капиталистич. странах строится на иной идейной основе и в иных организационных формах. Там имеется в виду подготовка работников, пригодных для проведения классовой идеологии буржуазии под маской «беспартийности». В США имеется около 30 двухгодичных и одногодичных библиотечных школ при университетах и институтах (первая открыта в 1887). Экспансия американского империализма проявляется и в области библиотечного образования. В ряде марионеточных государств американцами открываются библиотечные школы, которые служат целям распространения растленной американской литературы.

БИБЛИОТЕЧНЫЕ ИНСТИТУТЫ — высшие учебные заведения в СССР с четырёхгодичным курсом, готовящие библиотекарей и библиографов высшей квалификации. Оканчивающие направляются на руководящую работу в республиканские, областные, городские, крупные районные и детские библиотеки, а также преподавателями специальных дисциплин в библиотечных техникумах и культурно-просветительных школах.

Б. и. возникли только при Советской власти. Их задача — подготовка библиотечных работников и библиографов, обладающих широкими и глубокими научными, политическими и специальными знаниями. Большое место в их учебных планах занимают социально-экономич., историч. и литературоведческие дисциплины, библиотековедение, библиография и практика в библиотеках.

В СССР имеются три Б. и.: 1) Московский государственный библиотечный институт им. В. М. Молотова (существует с 1930 имеет св. 2 000 студентов; библиотека его имеет 150 тыс. томов и содержит ценнейший в СССР фонд специальной литературы); 2) Ленинградский государственный библиотечный институт им. Н. К. Крупской (основан в 1941);3) Харьковский государственный библиотечный институт (основан в 1935).

Б. и. имеют три факультета: библиотековедения, библиографии, детских и юношеских библиотек. Для подготовки научных работников в области библиотековедения и библиографии при Б. и. имеется аспирантура, окончившим к-рую после защиты диссертации присуждается учёная степень кандидата педагогич. наук по специальности библиотековедение или библиография.

БИБЛИОТЕЧНЫЙ КОЛЛЕКТОР — особая, созданная в годы Советской власти, книготорговая организация, предназначенная для планомерного и систематич. книгоснабжения советских библиотек. Для выполнения своей задачи Б. к. располагают определённой частью тиража каждого вновь выходящего издания. Помимо регулярного снабжения библиотек новой литературой, в функции Б. к. входит методич. и консультационно-библиографич. помощь библиотекам в комплектовании их книжных фондов, а также снабжение библиотек предметами библиотечной техники (карточками, формулярами и пр.) и переплёт книг. Б. к. производят библиотечную обработку книг (каталогизационное описание, классификация, определение авторского знака и др.). Начало деятельности Б. к. было положено декретом СНК «О централизации библиотечного дела в РСФСР» от 3 ноября 1920, подписанным В. И. Лениным. В этот период Б. к. функционировали в системе Главполитпросвета и осуществляли централизованное бесплатное распределение литературы по библиотекам страны. Переход к книжной торговле и отмена бесплатного распределения книг по библиотекам вызвали временное прекращение деятельности большинства Б. к. Но уже в 1925 в Постановлении ЦК ВКП(б) от 7 сент. 1925 «О деревенских библиотеках и популярной литературе для снабжения библиотек» предусмотрена организация книжных баз для комплектования сельских библиотек. В этот период существовали Б. к. в системе органов политпросвета, в отдельных издательствах (в том числе и Госиздате), профсоюзах и др. Существование мелких самостоятельных Б. к. по мере роста библиотечной сети затрудняло комплектование библиотек. В 1931 организуется Книготорговое объединение государственных издательств (КОГИЗ), в систему к-рого вошла и единая сеть Б. к. С 1949 Б. к. перешли в ведение Главполиграфиздата, который в 1950 имел в СССР 121 Б. к., комплектующий свыше 124 тысяч библиотек. Основным типом Б. к. является областной (краевой, республиканский) коллектор, к-рый снабжает книгами библиотеки всех типов, расположенные в пределах области, края или республики. Кроме того, имеется Центральный коллектор научных библиотек (Москва), к-рый гл. обр. распределяет среди областных и специальных библиотек платный обязательный экземпляр книжной продукции.

Лит.: Айзенберг Т. Д., Библиотечный коллектор. Организация, методы и техника работы, Л., 1949.

БИБЛИЯ (от греческого βίβλια — книги) — «священная книга» иудеев и христиан. Б. разделяется на две части — более древнюю и более новую, именуемые в христианском богословии соответственно *Ветхим заветом* и *Новым заветом* (см.). К первой принадлежат книги, написанные на древнееврейском (отчасти на арамейском) языке и почитаемые иудеями и христианами. Ко второй — книги, написанные на греческом языке и почитаемые только христианами. Христианские и иудейские богословы учат о «божественном» происхождении Б.; она будто бы написана по «внушению бога»: Ветхий завет — Моисеем и другими пророками, Новый завет, по христианскому вероучению,— учениками Иисуса. На самом деле как Моисей, так и Иисус — мифические личности. Научная критика Б. показала полную несостоятельность церковных учений о ней. Иудейские жрецы и раввины, составившие Ветхий завет, включили в него памятники древнееврейской письменности, постепенно возникавшие на протяжении целого тысячелетия. Как и другие «священные писания», Б. содержит наивные рассказы о сотворении мира и человека, религиозно окрашенные предания о древнейшей истории евреев и других народов, религиозные законы, произведения летописцев и поэтов, народные сказки, поговорки и предания и даже любовную поэму «Песнь песней». Много внимания уделено в Б. перечислению даяний, которые полагались жрецам: десятая часть всех доходов, первые плоды от урожаев, первый приплод скота и т. д.

Наукой установлено, что Б. состоит из сочинений, сложившихся в разное время и в различных местах.

Основная книга Ветхого завета — Пятикнижие—составлена из различных литературных источников, к-рые в 5 в. до н. э. были объединены, обработаны и приняли приблизительно тот вид, какой они имеют в существующем ныне тексте. Другие книги Ветхого завета подверглись обработке позже — в 3 и 2 вв. до н. э.

По мере появления произведений христианской литературы к древнееврейской Б. прибавлялись одна за другой христианские священные книги, составляющие так называемый Новый завет, основой которого является Евангелие. Самым древним из дошедших до нас христианских произведений является *Апокалипсис* (см.), или «Откровение Иоанна». Христианская, или Новозаветная, часть Б. в основном сложилась во втором веке нашей эры, когда составился так называемый новозаветный канон. Многие книги, считавшиеся в своё время священными, не вошли в последнюю редакцию Б.— они были объявлены апокрифическими, неистинными (см. *Апокрифы*).

Различие источников, из к-рых составлялась Б., обнаруживают, в частности, содержащиеся в ней многочисленные повторения, противоречия, разрывы в изложении и различия в стиле. Так, книга «Бытия» содержит два разных рассказа о сотворении человека, два различных рассказа о потопе и т. д. В книгах Нового завета также содержатся противоречивые рассказы о рождении, жизни, о проповеди Иисуса. Мифы о сотворении мира, о потопе, о грехопадении встречаются и у ряда других народов, в частности, еще в древневавилонской мифологии.

Содержание Б., полное противоречий и нелепостей, представляет собой столь обильную почву для возникновения сомнений среди верующих, что в средние века католическая церковь запретила читать Б. всем, кроме духовенства. Переводы Б. на общеупотребительные языки также долгое время были запрещены церковью. Наивные, антинаучные библейские представления о мире и всё содержание Б., выдаваемое церковью за «священные» предписания, к-рыми каждый человек должен руководствоваться в своей жизни, широко используются церковной организацией и эксплуататорскими классами для затемнения сознания трудящихся и увековечения классового неравенства. Марксистская критика Б. отбрасывает сказки о сверхъестественном происхождении и святости этой книги и подходит к Б., как к одному из памятников древней литературы, к-рый даёт разнообразный материал для характеристики определённого периода в жизни древнего общества, его экономики, политического строя и идеологии.

Лит.: Энгельс Ф., Бруно Бауэр и раннее христианство в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 15, М., 1935; его же, К истории раннего христианства, там же, т. 16, ч. 2, М., 1936; его же, [Письмо] К. Марксу [ок. 24 мая 1853 г.] в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные письма, [Л.], 1947; Ярославский Ем., Библия для верующих и неверующих, 10 изд., М., 1938; Рановичъ А., Очерк истории древнееврейской религии, М., 1937; Виппер Р. Ю., Возникновение христианской литературы, М.—Л., 1946.

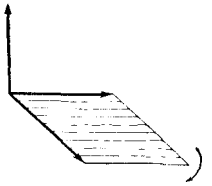
БИБРАКТА — древний город доримской Галлии, столица племени эдуев, ныне городище Мон-Бовре (департамент Сона и Луара, Франция). Раскопками вскрыты роскошные дома рабовладельцев (до 30 комнат вокруг внутреннего двора), мастерские кузнецов, медных литейщиков и эмалировщиков, маленькие хижины бедных горожан, укрепления из земли, дерева и камня. Расцвет города падает на первый век до н. э.

Лит.: Déchelette J., Manuel d'archéologie préhistorique celtique et gallo-romaine, v. 2 — Archéologie celtique, P., 1914.

БИВА — крупнейшее озеро Японии на о-ве Хонсю, на выс. 86 *м* над ур. м., в живописной густонаселённой межгорной котловине, образованной тектонич. опусканием. Площадь 716 *км*²; глубина до 95 *м*. Сток в море по р. Йодо. Связано каналами с гг. Осака и Киото. Судоходство. Широко развит туризм.

БИВАК — способ (вид) расположения войск на отдых или ночлег вне населённого пункта (в палатках, шалашах, землянках). Район, избираемый для Б., должен обеспечивать: скрытность расположения и возможность быстрого приведения войск в боевую готовность. Для обеспечения от внезапного нападения наземного противника организуется сторожевое охранение, а от налётов авиации — противовоздушная оборона. Для укрытия живой силы и боевой техники строятся различные сооружения.

БИВЕКТОР — фигура, образованная двумя векторами, взятыми в определённом порядке. Этот порядок определяет направление обхода контура параллелограмма, построенного на данных векторах. Два Б. считаются равными, если связанные с ними параллелограммы лежат в параллельных плоскостях и имеют одинаковые площади и одинаковые направления обхода. В трёхмерном пространстве Б. может быть изображён вектором, перпендикулярным к соответствующему параллелограмму; длина вектора равна площади этого параллелограмма и он направлен в сторону, с к-рой установленный обход контура кажется происходящим против часовой стрелки.



БИВЕРБРУК, Уильям Максуэлл Эйткен (р. 1879) — лорд, английский политический деятель, газетный магнат. Во время первой мировой войны Б.— министр информации. В годы, непосредственно предшествовавшие второй мировой войне, Б. выступал под маской сторонника коллективной безопасности, в действительности же поддерживал политику правящих кругов Англии, стремившихся направить гитлеровскую агрессию на Восток, против СССР. Занимал различные посты в правительстве Черчилля в 1940—45. После окончания второй мировой войны возглавляет крупнейший концерн буржуазной прессы (см. *Бивербрука газетный концерн*).

БИВЕРБРУКА ГАЗЕТНЫЙ КОНЦЕРН («*Лондон экспресс ньюспейперс лимитед*»)— одна из крупнейших газетных монополий в Англии. Капитал компании (на январь 1949)— 2724000 фунт. стерл. Основным держателем акций является лорд Бивербрук (Уильям Максуэлл Эйткен). Не являясь официально главой концерна, Бивербрук фактически осуществляет финансовое и политическое руководство им. Его сын — Максуэлл Эйткен, консерватор — один из директоров концерна. Значительная часть акций концерна принадлежит лорду Ротермиру (см. *Ротермира газетный концерн*).

Б.г.к. издаются консервативные газеты в Лондоне и в провинции: «Дейли экспресс» — большая ежедневная утренняя газета, выходящая одновременно в Лондоне, Манчестере и Глазго. Газета основана в 1900, тираж на январь 1949—4 млн. экз.; «Санди экспресс»—еженедельная воскресная газета, выходящая в Лондоне и являющаяся воскрес-

ным изданием «Дейли экспресс», рассчитанным на «семейное чтение». Газета основана в 1918, тираж 2500 тыс. экз.; «Ивнинг стандард» — ежедневная лондонская вечерняя газета. Основана в 1827, тираж — 750 тыс. экз., и др.

Пресса Б. г. к. рассчитана на мелкобуржуазные круги и издаётся в бульварно-сенсационном стиле, конкурируя, особенно «Дейли экспресс», американские крикливые методы оформления. Газеты Б. г. к. демагогически выступают в защиту интересов мелких собственников и налогоплательщиков, чем и объясняется их значительный тираж. В вопросах внешней политики пресса Б. г. к. до второй мировой войны выступала за усиление позиций Британии и укрепление имперского таможенного союза. В послевоенное время отстаивает политику укрепления общих позиций британского империализма, ведёт систематическую пропаганду британской колониальной экспансии и усиления политики имперского протекционизма. Газеты Б. г. к. выступали за независимость английской экономики от экономики США, вытесняющей Британию с мировых рынков. В этой связи пресса Б. г. к. критиковала «план Маршалла» и высказывалась за развитие торговых связей с Советским Союзом.

БИВНИ — общее название зубов, отличающихся чрезмерным развитием; встречаются у нек-рых млекопитающих. К числу Б. могут принадлежать как клыки, так и резцы обеих челюстей. Б. обычно бывает одна или две пары и растут они в течение всей жизни животного. У слонов Б. представляют собой чрезмерно развитые верхние резцы. У африканского слона Б. достигают в среднем 2—2,5 *м* длины. Вес каждого бивня от 30 до 50 *кг*, в редких случаях 75—90 *кг* и более. Ещё массивнее были Б. у мамонтов; у них они были загнуты концами дугообразно внутрь, навстречу друг другу. Подобное строение ещё резче выражено у ископаемого Elephas columbi из среднего плейстоцена Сев. Америки. Значительного развития достигают Б. у бегемотов; у них особенно велики нижние клыки и средняя нижняя пара резцов. Каждый клык достигает 70 *см* длины и 4 *кг* веса. У кабанов Б. являются клыки, причём верхние дугообразно загибаются кверху, а нижние плотно к ним прилегают. По краям эти зубы образуют острые режущие поверхности. Оригинального развития достигают Б. у нарвала: они свойственны только самцу, причём обычно развивается огромный (до 2 *м* длины) левый верхний клык; крайне редко бывает почти столь же развит и правый клык, обычно рудиментарный и слабый.

Б. служат животному мощным орудием нападения и защиты. Б. слонов и мамонтов представляют большую ценность как материал для художественных изделий (см. *Слоновая кость*).

БИГАРАДИЯ, или горький померанец,— близкое к апельсину растение, дающее плоды горького вкуса (см. *Апельсин*).

БИГАРМОНИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ — функции $u = u(x_1, x_2, \ldots, x_n)$, удовлетворяющие уравнению $\Delta\Delta u = 0$, где

$$\Delta = \frac{\partial^2}{\partial x_1^2} + \frac{\partial^2}{\partial x_2^2} + \ldots + \frac{\partial^2}{\partial x_n^2}$$

— оператор Лапласа (см. *Лапласа оператор*). Имеют большое значение в теории упругости.

БИГГАР, Джозеф (1828—90) — видный деятель ирландского национально-освободительного движения. В 1874 был избран в английский парламент, в к-ром примкнул к ирландской фракции, боровшейся за предоставление Ирландии самоуправления (см. *Гомрул*). Б. выступил инициатором тактики обструкции, целью к-рой было парализовать работу англ. парламента, чтобы заставить его пойти на уступки Ирландии. Эта тактика широко применялась руководителем ирландской фракции в англ. палате общин *Парнеллом* (см.). Б. играл также видную роль в созданной в 1879 «Земельной лиге»— массовой организации ирландских крестьян-арендаторов, боровшихся против английских помещиков.

БИГДАЙ, Аким Дмитриевич (1850—ок. 1910)— собиратель русских и украинских народных песен. Будучи председателем кружка любителей музыки в Екатеринодаре, преобразованного затем в отделение Русского музыкального общества, организовал сбор и запись песен, поступавших к нему со всей Кубани от учителей, полковых дирижёров. В 1896—98 в Екатеринодаре был издан составленный им сборник «Песни кубанских казаков» (1897), содержащий 556 песен на украинском и русском языках и отражающий песенный репертуар, популярный в то время в войсках кубанских и терских казаков. По инициативе Б. в начале 20 в. была предпринята запись донских, астраханских, оренбургских и других песен в различных казачьих войсках.

БИГЕЕВ, Загир (Мухаммед-Загир Бигеев) (1870—1902)— татарский писатель. Родился в Ростове-на-Дону. Учился в русской школе, затем в медресе в Казани. Был муллой. Б. упорно изучал светские науки и русскую литературу. Б. разоблачал лживость буржуазной морали, страсть к наживе, толкающую людей на преступление. Действующие лица первого романа Б. «Тысячи или красавица Хадича» (1887) борются из-за богатого приданого прекрасной Хадичи. Роман «Великие грехи» (1890) реалистически изображает уродливые отношения представителей буржуазного общества, злодеяния капиталистов, деклассированных элементов, продажных адвокатов и пр. Б. не смог вскрыть социальную причину преступлений, царящих в буржуазном обществе. Он считает главным источником зла плохую постановку воспитательного дела среди учащихся медресе, безответственность руководителей и учителей. Б. доказывает, что из медресе выходят люди, бесполезные для общества. Во всех своих произведениях Б. проводит мысль о первостепенном значении воспитания. Б. написал также «Путешествие по Междуречью» (изд. 1908, посмертно).

Лит.: Эмирхан Ф., Эдэбиятка гаид. «Эльислах», 1908, № 44, 47; Гайнуллин М., Зайир Бигиев, «Совет эдэбияты», 1944, № 9.

БИГЕР-ШАЙ — могильник 10—11 вв., расположенный в Глазовском районе Удмуртской АССР. Принадлежал марийцам. Исследован советским археологом А. П. Смирновым в 1928. В могилах найдены украшения, в т. ч. нагрудник, зашитый бусами. Могильник находится в земле удмуртов и свидетельствует о близком сосуществовании их с марийцами еще в 10 в.

Лит.: Смирнов А. П., Могильник Бигер-Шай, «Советская Археология», 1937, № 4.

«БИГЛ» — название английского парусного корабля, на к-ром (под командой капитана Р. Фиц-Роя) совершал 5-летнее (1831—36) кругосветное плавание Чарлз *Дарвин* (см.). Экспедиция на «Б.» положила начало учёной деятельности Дарвина как естествоиспытателя.

БИГЛ ПРОЛИВ — узкий фьордовый пролив длиной ок. 200 *км* на юге Юж. Америки, отделяющий о-в Огненная Земля от о-вов Осте и Наварино. По вост. части Б. п. проходит граница между

Аргентиной и Чили; пролив открыт капитаном Р. Фиц-Роем во время его плавания на корабле «Бигл» (1831—36).

БИГНОНИЕВЫЕ, Bignoniaceae,— семейство спайнолепестных двудольных растений, близкое в систематическом отношении к норичниковым. Деревья, кустарники, деревянистые лианы, лишь очень немногие — травы. Листья супротивные, у многих сложные. Цветки обоеполые, крупные, зигоморфные, яркоокрашенные, колокольчатые или воронковидные, собранные в метёльчатые соцветия. Чашечка и венчик 5-членные, тычинок 4, пестик 1 с верхней двугнёздной завязью. Плоды — коробочки. Около 100 родов (500 видов), гл. обр. в тропиках и субтропиках; в СССР — 2 вида дикорастущих Б. из рода инкарвиллея (Inkarvillea)— на Дальнем Востоке и 1 вид — в Средней Азии. На юге СССР как декоративное дерево разводят *катальпу* (см.), как лазящую лиану — т е к о м у с крупными трубчатыми красными или оранжевыми цветками. Некоторые виды Б. дают ценную древесину (палисандровое дерево и др.). См. также *Кресценция*.

БИДА — город в британской колонии Нигерия (Африка). Узел шоссейных дорог. Ок. 60 тыс. жит. Б.— столица существовавшего до английского завоевания Нигерии негритянского государства Нупе.

БИДЕРМЕЙЕР — направление в искусстве 1-й половины 19 в., нашедшее своё развитие в Германии в 30—40-х гг. Названо так по вымышленной фамилии немецкого филистера, стоявшей в заглавии сборника произведений немецкого поэта Л. Эйхродта (Biedermeiers Liederlust, издан в Германии во 2-й половине 19 в.). Стремясь к изображению окружающей действительности (понятой, однако, крайне ограниченно), художники Б. воспроизводят обыденную жизнь немецкого бюргера, уголки природы, интерьеры. Особую любовь художники Б. питали к изображению вещей, предметов быта, к-рые они выписывали с такой же тщательностью и бестемпераментностью, как и человека. Небольшой формат картин, изображение части комнаты, освещённой неизменным лучом света, создают ощущение интимности. Отсутствие сколько-нибудь значительного идейного содержания в произведениях Б., сугубая ограниченность узким кругом мещанских интересов и вкусов явились выражением сущности немецкой буржуазии, к-рая в то время, по словам Маркса, «представляла не интересы нового общества против старого, а обновленные интересы внутри устаревшего общества» (М а р к с К., Буржуазия и контрреволюция, в кн.: М а р к с К. и Э н г е л ь с Ф., Избр. произв., т. 1, 1948, стр. 43).

Этими чертами характеризуется искусство Г. Ф. Керстинга (1785—1847), Ф. Васмана (1805—86), Ф. Вальдмюллера (1793—1865), П. Фенди (1796—1842), И. Даяхаузера (1805—45) и К. Шпицвега (1808—85).

Лит.: H e r m a n n G., Das Biedermeier im Spiegel seiner Zeit, B., 1913.

БИДЖАПУР — город на юге Бомбейской провинции в Индии. Ж.-д. станция. 49 тыс. жит. (1941). По религии: индусов — 33 тыс., мусульман — 15 тыс. Пром-сть — хлопчатобумажная, кожевенная, шёлкоткацкая. Индусские и мусульманские храмы и мавзолеи. В конце 15 в. Б. стал столицей султаната Биджапур, возникшего в процессе распада государства *Бахмани* (см.). В 1490 правитель Биджапура Юсуф объявил себя независимым от Бахмани и положил начало династии биджапурских адил-шахов. Султанат Б. в течение полутора столетий вёл войны с государством Виджаянагар за политич. и торговое преобладание в Юж. Индии. В 1669 от Б. отделились маратхские области. Ослабленный войнами и феодальными усобицами Б. в 1686 был завоёван *Аурангзебом* (см.) и вошёл в состав государства Великих Моголов. В городе сохранились памятники архитектуры времён султаната Б.

БИДЛО, Ярослав (р. 1868) — чешский буржуазный историк, славяновед и византинист. Б.— автор трёхтомного труда «Моравские братья в первом изгнании» (т. 1—3, 1906—09). Им изданы документы «Акты Моравских братьев» (т. 1—2, 1915—1923). Выяснению взаимоотношений Византии и восточных славян посвящены его «Византинологические студии» (1902). В 1917 Б. опубликовал работу «Византийская культура». Истории славян Б. посвятил работу «Историческое развитие славянства» (1912). В 1921—35 Б. редактировал «Источники по истории Моравии». Труды Б., проникнутые духом буржуазного национализма, представляют интерес лишь своей обширной документацией.

Соч. Б.: B i d l o J., Jednota bratrská v prvním vyhnanství, t. 1—3, Praha, 1900—09; Akty Jednoty bratrské, t. 1—2, Brno, 1915—23; Studia byzantologická, Praha, 1902; Kultura byzantská, její vznik a význam, Praha, 1917; Historický vývoj slovanstva, Praha, 1912.

БИДЛОО, Николай (г. рожд. неизв.—ум. 1735)— голландский анатом и хирург. В 1703 приглашён Петром I на *должность главного врача госпиталя*, основанного в Москве в 1706—07.

БИДО, Жорж (р. 1899)—французский реакционный политический деятель, лидер католической партии «Народно-республиканское движение». Б. окончил иезуитскую школу и был активным участником католич. организаций. В 1942 примкнул к движению Сопротивления в целях ограничения его размаха. С 1943 по август 1944 был председателем Национального совета сопротивления. По директивам Черчилля и Де-Голля проводил т. н. «политику выжидания», противодействуя развёртыванию вооружённой борьбы франц. народа против гитлеровских оккупантов. С 9 сентября 1944 по 27 июля 1948 Б. почти бессменно был *министром иностранных дел Франции*. В блоке с англо-американскими империалистами проводил политику, направленную к срыву выполнения решений Берлинской конференции 1945, отказу от сотрудничества с СССР и установлению зависимости Франции от США. Представляя Францию на сессиях Совета министров иностранных дел, систематически проводил политику, направленную против СССР и стран народной демократии. Б. капитулировал перед англо-американцами по вопросу о создании Тризонии, в обмен на обещание их санкции на аннексию Францией Саарской области. Подписал англо-французский договор о союзе 1947. Попирая договор о дружбе и взаимопомощи с Союзом ССР, *подписанный им 10 декабря 1944, активно* участвовал в создании антисоветского Западного блока (1948) и в подготовке к заключению Атлантического пакта (1949). Своей антинациональной политикой Б. способствовал превращению Франции в сателлита США. С октября 1949 до июня 1950 был премьер-министром. Правительство, возглавляемое Б., фактически аннексировало Саар. Деятельность кабинета Б. отмечена усилением открытой подготовки войны, принятием ряда антирабочих и антиконституционных мер, в частности, усилением репрессий против бастующих, а также изданием специального закона, предусматривающего суровые кары за деятельность в защиту мира. В соответствии с планами империалистов США о превращении Зап. Германии в основную базу американских агрессоров, Б. в 1950 предпринял попытку

подчинить угольно-металлургич. промышленность Франции, а также и других западноевропейских стран американо-немецким магнатам Рура (т. н. «план Шумана»). Реакционная политика Б., противоречащая коренным интересам Франции, натолкнулась на мощный отпор со стороны народных масс и привела к падению кабинета Б. (24 июня 1950).

БИЕНИЯ — негармоническое колебание, являющееся результатом сложения двух гармонических колебаний, частоты которых n_1 и n_2 настолько близки, что аппарат, на который они одновременно воздействуют, не может воспринять их как два различных колебания. Б. характеризуются периодическим изменением интенсивности с частотой, равной разности частот взаимодействующих колебаний. Аналитически Б. выражаются формулой:

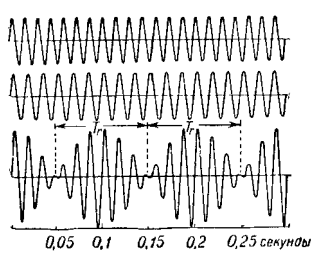
$$a\cos 2\pi n_1 t + b\cos(2\pi n_2 t - \varphi) = r\cos(2\pi n_1 t - \Theta),$$

где $r^2 = a^2 + b^2 + 2ab\cos[2\pi(n_1 - n_2)t + \varphi]$ и

$$\operatorname{tg}\Theta = \frac{b\sin[2\pi(n_1 - n_2)t + \varphi]}{a + b\cos[2\pi(n_1 - n_2)t + \varphi]}.$$

Результат сложения двух *гармонических колебаний* (см.) с близкими частотами n_1 и n_2 можно представить не только в виде колебания с частотой n_1, как это сделано выше, но и с частотой n_2, или с частотой $\frac{n_1+n_2}{2}$, или любой частотой n, достаточно близкой к частоте n_1 и n_2. Каждое такое представление отличалось бы от вышеописанного только видом фазы Θ. Интенсивность результирующего колебания r^2 во всех таких представлениях изменялась бы с разностной частотой $n_1 - n_2$ и амплитудой $2ab$. Это математич. выражение того физич. факта, что частота результирующего колебания не может быть определена с точностью большей, чем разрешающая сила воспринимающего аппарата. Иными словами, если разрешающая сила аппарата меньше разности частот n_1 и n_2, то аппарат воспринимает их совокупное действие, как Б.

Б. удобно наблюдать с помощью *осциллографа* (см.). Картина, получаемая на экране осциллографа, может быть получена и в результате графического сложения двух гармонических колебаний (см. рис.).



В акустике Б. применяются для сравнения тонов (например при настройке музыкальных инструментов). Если разность частот n_1 и n_2 двух одновременно звучащих источников меньше разрешающей способности уха, и эти частоты не могут быть восприняты раздельно, то ухо воспринимает их как один результирующий тон, интенсивность которого меняется с разностной частотой $n_1 - n_2$, т. е. ухо воспринимает Б. По мере сближения частот источников, частота Б. уменьшается, стремясь к нулю при $n_1 \to n_2$ («нулевые Б.»). Метод нулевых Б. позволяет производить настройку с точностью порядка 0,1 герц. Б. называют также процесс перекачки энергии из одного *нормального колебания* (см.) в другое нормальное колебание линейной системы с несколькими степенями свободы (напр. связанные маятники) или линейной системы с распределёнными постоянными (напр. волноводы). Термин «Б.» применяется и при описании явления *интерференции* (см.) волн, когда наложение двух волн с близкими частотами приводит к изменению интенсивности волнового движения в пространстве («пространственные Б.»), имеющему тот же характер, какой имеет изменение во времени интенсивность результирующего колебания при обычных биениях.

Б. называют также р а з н о с т н ы й т о н, слышимый при одновременном воздействии на ухо достаточно громких тонов, разность частот к-рых превышает разрешающую способность уха. Этот тон не может быть обнаружен с помощью камертона или другой линейной системы, что доказывает факт возникновения этого тона в самом ухе в результате нелинейных процессов, связанных со слуховым восприятием.

В радиотехнич. литературе обычно гетеродинный приём (см. *Гетеродин*) называют «приёмом на Б.». Принцип гетеродинного приёма заключается во взаимодействии сигнала принимаемой радиостанции (частота n_1) с сигналом местного гетеродина, частота к-рого n_2 выбирается такой, чтобы разность частот $n_1 - n_2$ лежала в диапазоне частот хорошо слышимых звуков. Для того чтобы сделать сигнал радиостанции слышимым, он одновременно с сигналом местного гетеродина подаётся на *детектор* (см.). Детектор благодаря нелинейности своей характеристики образует колебание с разностной частотой $n_1 - n_2$, лежащей в диапазоне слышимых частот. Следовательно, суть гетеродинного приёма заключается в образовании разностной частоты в результате действия двух гармонич. колебаний на нелинейный элемент — детектор. Образование Б. не играет при этом существенной роли, ибо результирующая частота, образующаяся в результате Б. в линейном контуре, близка к первоначальным высоким частотам и без детектирования не может быть воспринята ухом.

В супергетеродинных приёмниках (см. *Супергетеродин*) частота местного гетеродина выбирается такой, чтобы разностная частота была высокой. На этой промежуточной частоте осуществляется основное усиление сигнала.

Б. с последующим детектированием являются причиной свистов, мешающих радиоприёму. Приём нек-рых радиостанций сопровождается свистом, тон к-рого не изменяется при настройке приёмника. Этот свист вызван помехой от второй радиостанции, частота к-рой отличается от частоты принимаемой станции как раз на частоту слышимого свиста. Свист, тон к-рого изменяется при настройке приёмника, вызван Б. между принимаемым сигналом и колебаниями, появляющимися вследствие паразитной генерации в самом приёмнике.

Ввиду того, что с помощью Б. можно обнаружить чрезвычайно малые разности частоты, Б. и образование разностной частоты широко применяются в разнообразных приборах для измерения частоты.

Для измерения высоких частот в радиотехнике применяется метод «вторичных Б.», основанный на повторном детектировании разностной частоты и эталонной частоты. Этот метод является наиболее чувствительным и обеспечивает наибольшую точность измерения. Следует, однако, помнить, что нелинейный процесс образования разностной частоты при действии двух колебаний на нелинейную систему возможен при любом значении разности частот исходных колебаний, в то время как для линейного процесса образования Б. существенно, чтобы эта разность была достаточно малой.

Б. и образование разностной частоты применяются в наиболее точных приборах для измерения ёмкости, индуктивности, диэлектрических и магнитных

постоянных и с помощью специальных устройств — для измерений различных неэлектрических величин (длин, перемещений, давлений и т. п.). В этих приборах измеряемая величина воздействует на генератор электрич. колебаний, изменяя его частоту, к-рая сравнивается с частотой эталонного генератора.

Лит.: Слепян Л. Б., Основы теории и расчета радиоприемников, Л.—М., 1939; Ширков В. В., Основные радиотехнические измерения, М., 1937; Стрэтт (Рэлей) Дж. В., Теория звука, пер. с англ., т. 1—2, М.—Л., 1940—44.

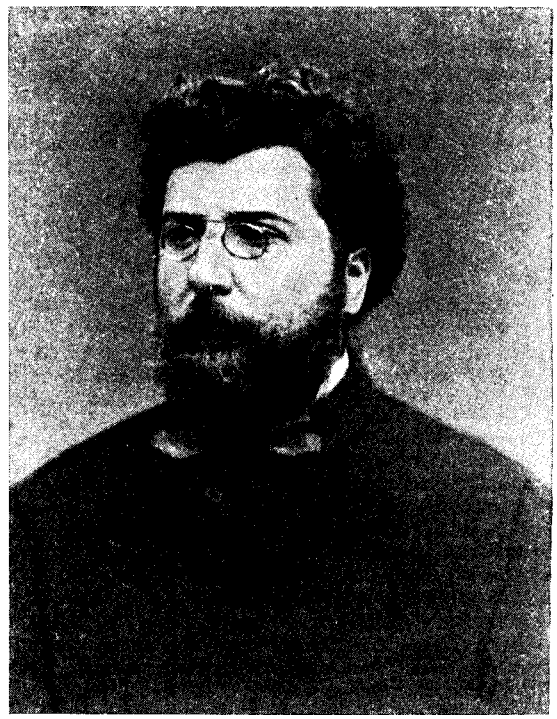
БИЗАНЬ — 1) нижний прямой парус *бизань-мачты* (см.) судов, имеющих прямое *парусное вооружение* (см.); 2) косой парус (иначе — бизань-трисель) бизань-мачты всех парусных судов. У судов с бизань-мачтой, поставленной близко к корме, Б. выходит далеко за корму и носит название «выносной».

БИЗАНЬ-МАЧТА — самая задняя мачта корабля, имеющего более двух мачт.

БИЗЕ, Жорж (1838—75) — великий французский композитор. Родился 25 октября в Париже в семье учителя пения. В 1857 окончил Парижскую консерваторию (ученик П. Циммермана, Ш. Гуно и Ж.Ф.Э. Галеви). Как лауреат консерватории (Большая римская премия) был отправлен для совершенствования в Италию (1858—60). В юные годы написал ряд крупных сочинений: кантаты, симфонию, оперетту, комич. оперы, сюиту для оркестра, симфонию-оду «Васко да Гама» и др., позднее—большую оперу «Иван Грозный» (1865; не была поставлена, сохранилась не полностью). Первоклассный пианист (ученик А. Ф. Мармонтеля), Б. публично не концертировал. Умер 3 июня 1875 в Буживале (близ Парижа).

Творчество Б. — вершина французского оперного реализма 2-й половины 19 в. Музыкальный стиль Б., связанный с лучшими традициями французской классич. музыки и живыми интонациями музыкального фольклора, отличается яркостью, чеканностью и сочетает высокое мастерство с простотой и изяществом. Рельефная и ясная мелодика, сочная гармония, богатая ритмика и блестящий оркестровый колорит составляют достоинства музыки Б., всегда оригинальной и содержательной.

В ранних оперных произведениях — «Искатели жемчуга» (1863), «Пертская красавица» (по роману Вальтера Скотта, 1866, постановка 1867)—Б. своеобразно продолжает линию комической (Обер), историко-романтической (Мейербер) и особенно лирической (Гуно, Тома) оперы. Характерное для этой последней тяготение к красивой условной экзотике проявилось в опере «Искатели жемчуга», овеянной томной восточной лирикой. Вместе с тем уже в раннем периоде творчества Б. проявляется стремление к демократизму, реалистич. выразительности и доходчивости муз. языка. Образцы высокого реализма Б. даёт в первой половине 70-х гг. Современник Парижской Коммуны, Б. не понял её величайшего прогрессивного значения и отнёсся к ней крайне недоверчиво. Однако он питал некрепкую ненависть к католич. реакции, к «ярости белых», разгул к-рой дал себя знать после поражения Коммуны. Решительному развитию творчества Б. в сторону реализма и народности способствовал национальный подъём, вызванный во Франции тягостными испытаниями прусского нашествия (1870—71). В замечательной музыке к драме А. Доде «Арлезианка» (1872) Б. выступает как художник глубоко национальный, способный с подкупающей простотой, силой и выразительностью передать образы и переживания простых людей своей родины. Реалистич. тенденции выступают более ясно также в одноактной опере «Джамиле» (1872, по поэме А. Мюссе «Намуна»), где Б. обратился к подлинным образцам арабского муз. фольклора. Высочайшим достижением Б. явилась его последняя опера «Кармен», написанная на либретто А. Мельяка и Л. Галеви по повести П. Мериме (1874, поставлена в Париже в 1875). «Кармен» в соответствии с традициями французской комич. оперы содержала разговорные диалоги вместо речитативов:



исполняемые теперь речитативы были написаны для постановки оперы в Вене другом Б., композитором Э. Гиро.

«Кармен» Б.— произведение исключительное по реалистической глубине, силе драматического выражения и подлинному демократизму. Сюжет оперы, развёртывающийся в реальной бытовой обстановке города и среди природы, основан на простой, но глубоко жизненной драматич. ситуации. Герои оперы — люди из общественных «низов», выступающие на фоне живой и пёстрой толпы, активно действующей и рельефно изображённой (фабричные работницы, цыгане, контрабандисты, солдаты и т. д.). Правдивое выражение сильных страстей и конфликтов, конкретная обрисовка контрастных характеров и психологич. состояний соединяются со стремительной и напряжённой драматич. динамикой, пластичностью театральных форм, эмоциональной яркостью и красочностью муз. языка, опирающегося на народно-бытовые жанры песни, танца, марша. Реалистич. изображение жизни окрашено романтикой испано-цыганского колорита (с широким и органическим использованием испанского муз. фольклора); черты романтизма до нек-рой степени свойственны и основному образу оперы, воплощающему в себе свободу и независимость чувства. Буржуазная публика Парижа холодно встретила народно-реалистич. оперу Б., представляющую собой резкий вызов её условной, фальшивой морали, реакционная критика осудила композитора. Но вскоре после

успеха в Вене осенью 1875 (когда композитора уже не было в живых) «Кармен» начала своё триумфальное шествие по всем странам мира (в России впервые поставлена на сцене Итальянской оперы в Петербурге в 1878). Высокую оценку получила она со стороны передовых русских музыкантов, особенно П. И. Чайковского. Как предсказал Чайковский, «Кармен» вскоре стала «самой популярной оперой в мире». «Кармен» пользуется неизменной горячей любовью советского слушателя и не сходит со сцены большинства оперных театров СССР. В советских постановках подчёркивается реализм, жизнеутверждающая сила и демократическая направленность этой оперы.

Из оркестровых сочинений Б. следует отметить колоритную программную сюиту «Рим» (1868), драматическую увертюру «Отечество» (1874) и изящную сюиту «Игры детей» (1873), положившую начало новому камерно-оркестровому стилю (написана Б. на основе 5 номеров из его цикла 12 пьес того же названия для фортепиано в 4 руки). Романсы Б. («Апрельская песня», «Утро», «Старинная песня», «Пастораль», «Божья коровка» и др.) принадлежат к числу прекрасных образцов французской вокальной лирики.

Письма Б.: Bizet G., Lettres inédites, P., 1894; Lettres. Impression de Rome (1857—1860). La Commune (1871). Préf. de L. Ganderax, 2 ed., P., 1908; Lettres à un ami, 1865—1872. Introd. de E. Galabert, 2 ed., P., [1909]; Galabert E., George Bizet. Souvenir et correspondance, P., 1877.

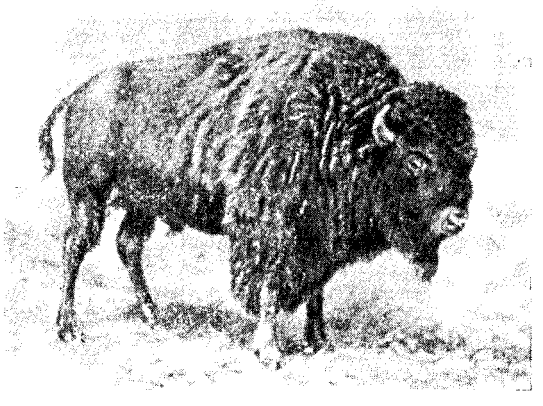
Лит.: Брук М., Бизе, М., 1938; Кремлев Ю., Жорж Бизе. Краткий очерк жизни и творчества, Л., 1935. Альшванг А., Оперные жанры «Кармен», «Советская музыка», 1938, № 12; Французская музыка второй половины XIX века. Сборник переводных работ. Вступ. ст. и ред. М. С. Друскина, М., 1938; Чайковский П. И., Переписка с Н. Ф. фон Мекк, т. 1, М.—Л., 1934; Pigot Ch., George Bizet et son oeuvre, P., 1925; Delmas M., George Bizet, 1838—1875, P., 1930; Landormy P., Bizet, P., 1924.

БИЗЕРТА — город, порт, военно-морская база Франции на северном побережье Туниса, у озера Бизерта, сообщающегося естественным каналом с Средиземным м. Соединён железной дорогой с г. Тунисом. Около 28 тыс. жит. Имеются арсенал, сухие доки, ремонтные мастерские. Через Б. экспортируется железная руда. Развито рыболовство.

БИЗЛИ, Эдуард Спенсер (1831—1915) — английский историк и политический деятель. В 1860—93 руководил кафедрой древней истории в Лондонском ун-те. Переводил на англ. язык и популяризировал в Англии произведения французского философа-позитивиста О. Конта. 28 сент. 1864 Б. председательствовал на митинге в Лондоне, на котором было принято решение о создании Международного товарищества рабочих — 1-го Интернационала. Примыкая по своим политич. взглядам к буржуазным радикалам, Б. принимал активное участие в борьбе за избирательную реформу 1867. С 1893 был редактором позитивистского журнала «Человечество. Позитивистское обозрение».

БИЗНЕС (буквально — дело, сделка, коммерческая деятельность; бизнесмен—коммерсант, делец)— распространённый термин среди капиталистов Англии и особенно США. Капиталисты и их прислужники, буржуазные экономисты и политиканы в целях одурманивания трудящихся масс распространяют вредоносные иллюзии, будто каждый человек, участвуя в к.-л. Б., может стать в будущем капиталистом и даже миллионером. В империалистич. Америке в прибыльный для монополистич. капитала Б. превращена не только хозяйственная жизнь, но и дорогостоящая медицинская помощь, недоступная подавляющему большинству населения страны, образование, которого лишены десятки миллионов трудящихся, деградирующие наука и искусство. Выгодным Б. являются выборы конгресса и органов управления штатов, также выборы президента, во время к-рых продаются и покупаются голоса избирателей, монополии заполняют своими ставленниками государственный аппарат и т. д. Капиталистич. монополии делают Б. из войны, наживаясь на продаже государству по взвинченным ценам вооружения и снаряжения, одновременно извлекая огромные барыши на торговле с противником. Во время второй мировой войны американские монополии «делали бизнес» и выколачивали колоссальные прибыли, заработанные «на человеческой крови, разрушенных городах, миллионах и миллионах вдов и сирот, оплакивающих своих погибших кормильцев» [Вышинский А. Я., Речь на пленарном заседании Генеральной ассамблеи Организации Объединённых наций 18 декабря 1947, газ. «Правда», 1947, 20 сентября, № 248, стр. 3].

БИЗОН, Bison bison, — дикий бык семейства полорогих (Bovidae) отряда парнокопытных. Распространён в Сев. Америке. Близок к европейскому зубру. Очень крупное животное: длина тела у старых самцов до 3 *м*, высота в плечах до 2 *м*, вес достигает иногда 1 *т*. Самки Б. по размерам меньше. Туловище тяжёлое, грузное, с непропорционально сильно развитой передней частью тела. Остистые отростки позвонков весьма длинны, благодаря чему спина выдаётся горбом и голова оказывается значительно ниже её. У самок и молодых Б. непропорциональность телосложения менее заметна. Бо́льшая часть тела покрыта короткими мягкими волосами, но на плечах, шее и груди удлинённые волосы образуют густую курчавую гриву, особенно сильно развитую у самцов. Окраска тёмнобурая. Типичный Б. — обитатель открытых степей — прерий; только распространённый в Канаде подвид B. bison athabascae, отличающийся от типичного Б. более тёмной окраской, меньшими размерами гривы и тонкими рогами, является лесным животным. Во времена открытия Америки Б. были чрезвычайно многочисленны (от 30 до 60 млн. голов). Распространены были от атлантич. побережья на З. до Невады и Орегона и от 65° с. ш.



до 25° с. ш. Аборигены страны—индейцы, охотившиеся за Б. с луками, не оказывали значительного влияния на их численность. Еще в 19 в. Б. встречались огромным стадами, насчитывавшими десятки и даже сотни тысяч голов в каждом. Со времени постройки железных дорог, пересекших континент от Атлантического до Тихого океана и открывших возможность вывоза сырья из удалённых районов, началось хищ-

ническое истребление Б. Существование больших стад и наличие у охотников огнестрельного оружия делало охоту на Б. чрезвычайно добычливой, причём использовалась только шкура. Миллионы туш Б. бросались на месте охоты, загнивали и отравляли воздух. В результате хищнического истребления уже к 1870 количество Б. сократилось до 5,5 млн. голов, а ещё 25 лет спустя от прежних многомиллионных стад осталось всего 800 голов. В настоящее время количество Б. определяется в несколько десятков тысяч голов. Большая часть их сосредоточена в Йеллоустонском национальном парке и в Северо-Канадском резервате. Б. успешно акклиматизированы в СССР в степном заповеднике Аскания-Нова, где в широких масштабах производилась работа по гибридизации их с европейским зубром. При скрещивании с домашним крупным рогатым скотом Б. дают крупных и сильных метисов.

БИЗОНИЯ (собственно двойная зона) — в 1946—49 объединённая англо-американская оккупационная зона в Германии, образованная вопреки решениям *Берлинской конференции 1945* (см.) о сохранении экономического и политического единства Германии. Соглашение о создании Б., подписанное 2 декабря 1946 в Вашингтоне, предусматривало организацию ряда двузональных немецких административных и экономических органов, впоследствии преобразованных в т. н. Экономический совет. В феврале 1948 в Б. были образованы банк немецких земель и верховный суд. Деятельность этих органов была подчинена контрольному управлению обеих оккупирующих держав. Внешняя торговля Б. передавалась объединённому англо-американскому агентству, в к-ром главную роль играли представители США.

Образование Б. явилось одним из этапов в политике США и Великобритании, направленной к расколу Германии, подчинению Западной Германии англо-американским монополиям и превращению её в плацдарм для агрессивной войны против Советского Союза и стран народной демократии. Советское правительство решительно протестовало против незаконных, раскольнических действий англо-американских властей. В частности, В. М. Молотов 17 марта 1947 на 4-й сессии Совета министров иностранных дел в Москве указывал, что соглашение США и Великобритании о создании Б. «несовместимо с осуществлением экономического единства Германии, так как оно ведёт к расчленению и уничтожению самостоятельного германского государства и находится в противоречии с решениями Берлинской конференции и другими межсоюзными соглашениями по этому вопросу» (Молотов В. М., Вопросы внешней политики, 1948, стр. 367).

Политика правительств США и Великобритании, приведшая к возрождению фашизма в Зап. Германии, их попытки разорвать исторически сложившиеся экономические связи между западной и восточной частями Германии, наступление на жизненный уровень населения вызвали растущее сопротивление трудящихся, выразившееся в массовых демонстрациях, стачках и забастовках протеста, возглавлявшихся коммунистами (во всеобщей забастовке в Б. в ноябре 1948 участвовало свыше 9 млн. чел.).

На Лондонском совещании США, Великобритании и Франции по германскому вопросу (февраль — июнь 1948) было принято решение о присоединении Франц. зоны оккупации к Б. и о создании т. н. западногерманского государства. Осуществление этого решения привело к образованию в сентябре 1949 марионеточного западногерманского правительства в Бонне во главе с реакционером Аденауэром и явилось завершением политики англо-американских империалистов по расчленению Германии.

Создание сепаратного боннского «правительства» вызвало возмущение широких масс германского народа. Трудящиеся потребовали создания общегерманского демократич. правительства. 7 октября 1949 Немецкий народный совет, выражая волю подавляющего большинства герм. народа, провозгласил создание Германской демократической республики. Образование Германской демократической республики, заложившее фундамент для единой демократической и миролюбивой Германии, явилось «поворотным пунктом в истории Европы» [из приветствия тов. И. В. Сталина президенту Германской демократической республики Вильгельму Пику и премьер-министру правительства Германской демократической республики Отто Гротеволю в связи с образованием Германской демократической республики, газ. «Правда», 1949, 14 октября, № 287, стр. 1].

БИЗОНОВА ТРАВА, бухлоэ, Buchloë dactyloides,— многолетний, низкорослый корневищный злак с раздельнополыми колосками. Пестичные колоски одноцветковые — в небольших головчатых колосьях, тычиночные — 2—3-цветковые, собраны узкими, однобокими колосьями. Распространён в прериях Сев. Америки, от Канады до Ю. Мексики. Засухоустойчивый, ценный для пастбищ злак.

БИЙ — у тюркоязычных народов (особенно у казахов, киргизов, каракалпаков) в прошлом: 1) знатный, влиятельный человек, принадлежавший к патриархально-феодальной верхушке, старшина рода и в некоторых случаях племени; 2) судья, избиравшийся из числа знатных, «почётных» лиц и вершивший дела на основании норм обычного права — адата, большей частью устно, приспособляя эти нормы к интересам господствующих верхов. Суд Б. просуществовал до установления Советской власти. Б. утверждали свою власть над аульными массами, умело используя пережитки родовых отношений в целях эксплуатации рядовых членов общества. Слово «Б.» нередко употреблялось также при обращении к знатному человеку, выражая почтительное или подобострастное отношение к нему.

БИЙО-ВАРЕНН (Билло-Варенн), Жан Никола (1756—1819) — видный деятель французской буржуазной революции конца 18 в. Член Национального конвента и Комитета общественного спасения. По профессии — адвокат. С 1790 — один из вождей якобинцев. Сыграл активную роль в борьбе с жирондистами и в установлении революционно-демократич. диктатуры якобинцев (2 июня 1793). Защищал требования народных масс об усилении революц. террора, создании революц. армии и принудительном обложении богатых. В период якобинской диктатуры влияние Б.-В. было весьма значительным. Он брал на себя ответственность за проведение многих решительных мероприятий Комитета общественного спасения. Б.-В. поддерживал Робеспьера в борьбе с левым оппозиционным течением эбертистов (хотя и сочувствовал их социальным требованиям) и с правым — дантонистов. Разойдясь с Робеспьером по вопросам экономич. политики и подозревая его в стремлении к личной диктатуре, Б.-В. примкнул к заговору буржуазной реакции и принял участие в контрреволюционном перевороте 9 термидора (27 июля 1794). Преданный суду за прошлую революционную деятельность, Б.-В. был в 1795 сослан во Франц. Гвиану. Б.-В. отказался служить Наполеону I. Умер в эмиграции на Гаити.

БИЙОХИНОЛ — двойное соединение иодгидрата хинина с иодистым висмутом в виде 8%-ной взвеси в стерильном миндальном масле. Содержит 20% висмута. Противосифилитическое средство. Б. вводится внутримышечно. Инъекции производятся один раз в 3—5 дней в количестве 3—5 *см*³, всего на курс лечения 40—50 *см*³. Б. мало токсичен, хорошо переносится. Из побочных явлений часто наблюдается «висмутовая кайма» вокруг зубов и по краю дёсен, реже — набухание дёсен и слизистой оболочки полости рта.

БИЙСК — город краевого подчинения в Алтайском крае РСФСР. Пароходная пристань на р. Бие. Конечный пункт ж.-д. линии Бийск – Алтайская и начальный пункт Чуйского автомобильного тракта, ведущего в горный Алтай и в Монгольскую народную республику. 80190 жит. (1939). В годы Советской власти выросла машиностроительная промышленность, создано котлостроение, организовано производство электропечей и оборудования для пищевой промышленности; имеется пищевкусовая промышленность — сахарный, маслобойный и винокуренный заводы, мясокомбинат, махорочная фабрика; лёгкая промышленность — льноткацкая фабрика, кожевенный завод, обувная и швейная фабрики; деревообрабатывающая промышленность — лесозавод, спичечная фабрика. Валовая продукция промышленности была в 1947 в 45 раз больше, чем в 1913. В Б. имеются: учительский институт, педагогическое училище, сельскохозяйственный, автомобильный и лесохимический техникумы, фельдшерско-акушерская школа; краеведческий музей, в котором богато представлены этнография и история горного Алтая; Дом культуры, драматический театр и другие культурно-просветительные учреждения. В окрестностях Б.— звероводческий совхоз (лисицы и соболи). Б. был основан как крепость в 1709.

БИЙУ, Франсуа (р. 1903) — французский политический деятель, коммунист. Член политбюро коммунистической партии Франции. Перед второй мировой войной активно разоблачал антинациональную предательскую политику правительства Даладье, по распоряжению к-рого в 1939, несмотря на депутатскую неприкосновенность, был арестован. На суде 44 депутатов-коммунистов Б. от имени подсудимых огласил декларацию о верности коммунистической партии французскому народу, пролетарскому интернационализму и Советскому Союзу. Был приговорён к 5 годам тюремного заключения. Содержался в тюрьме сначала во Франции, затем в Сев. Африке, откуда был освобождён в феврале 1943 после крушения режима правительства Виши в Сев. Африке. В апреле 1944 вошёл от компартии в состав Франц. комитета национального освобождения. В сентябре 1944 — январе 1946 — министр здравоохранения Временного правительства Франц. республики и затем член ряда последующих кабинетов (на постах либо министра национальной экономики, либо министра национальной обороны) до мая 1947, когда блок реакционных буржуазных партий и правых «социалистов» по указке империалистов США устранил коммунистов из правительства. Б.— один из видных руководителей борьбы французского народа за независимость страны, за мир и демократические преобразования в интересах трудящихся масс.

БИЙ-ХЕМ, Большой Енисей,— горная река в Тувинской авт. обл. РСФСР, один из истоков р. Енисея. Длина 513 *км*. Начинается из оз. Кара-Булук. У г. Кызыла сливается с р. Ка-Хем (Малый Енисей), образуя *Енисей* (см.).

БИК, Альфред Николаевич (1844—96) — старший преподаватель (профессор) геодезии Константиновского межевого ин-та (ныне Московский ин-т инженеров геодезии, аэрофотосъёмки и картографии). Окончил этот институт в 1863 и преподавал там же с 1875 по 1896, являясь одним из ведущих преподавателей. Автор ряда научных трудов по геодезии, из к-рых наиболее известным является капитальный трёхтомный «Курс низшей геодезии» (1 изд. 1894—98, последнее, 14 издание,— 1933). Составил «Таблицы для барометрического нивелирования» (1878).

Лит.: Альфред Николаевич Бик. (Некролог), «Труды Топографо-геодезической комиссии», 1897, вып. 6.

БИКАНЕР—1) княжество в сев.-вост. части пустыни Тар в Индии. Территория 60,4 тыс. *км*². Население 1 293 тыс. чел. (1941). По религии преобладают индусы (70%). Официальный язык — хинди. Земледелие сосредоточено преимущественно в сев. части (на искусственном орошении из каналов Пенджаба) и в сев.-вост. части (из каналов Ганга). Земли сосредоточены в основном в руках крупных феодалов-помещиков—тхакуров. Возделываются пшеница, бобовые, ячмень, кукуруза, хлопок. В центральной и южной частях — отгонное животноводство; разводят верблюдов, лошадей, овец и коз.

2) Город, адм. центр княжества Биканер. 127 тыс. жит. (1941). Ж.-д. станция. Промышленность хлопчатобумажная, пищевая, деревообрабатывающая и др., преимущественно мелкие предприятия; ж.-д. мастерские. Поблизости от Б. разрабатывается угольное месторождение Палана.

БИКАРБОНАТЫ — кислые соли *угольной кислоты* (см.) H_2CO_3, двууглекислые соли. Характеризуются одним или несколькими одновалентными кислотными остатками HCO_3, напр. Б. натрия — кислый углекислый натрий, двууглекислый натрий $NaHCO_3$; Б. кальция—$Ca(HCO_3)_2$. Представляя собой соли слабой и непрочной угольной кислоты, Б. легко разлагаются кислотами с выделением CO_2, а также при нагревании, превращаясь в средние соли, напр. $2NaHCO_3 = Na_2CO_3 + H_2O + CO_2$. В водном растворе вследствие *гидролиза* (см.) дают щелочную реакцию, обусловленную наличием гидроксильных ионов: $HCO_3^- + H_2O \rightleftarrows H_2CO_3 + OH^-$. Б. имеют важное значение в технике, медицине, биологии и в природных процессах. Б. натрия широко применяют в медицине под названием питьевой *соды* (см.) при изжоге. Б. выполняют важную физиологич. роль, являясь буферными веществами (см. *Буферная смесь*), регулирующими постоянство реакции крови. Б. кальция обусловливает в основном временную *жёсткость воды* (см.).

БИКВАДРАТНОЕ УРАВНЕНИЕ — уравнение вида $ax^4 + bx^2 + c = 0$. Подстановкой $x^2 = y$ решение Б. у. приводится к решению *квадратного уравнения* (см.).

БИКИН — город, центр Бикинского района в Хабаровском крае РСФСР, расположен на реке Бикин (приток Уссури). Ж.-д. станция на линии Хабаровск — Владивосток. Город вырос в годы Советской власти в связи с развитием лесной промышленности. Заводы — лесопильный, кирпичные и др. В районе ведётся промышленная заготовка ценной коры бархатного дерева, используемой в качестве пробки.

БИКИН — река в Приморском и Хабаровском краях РСФСР, правый приток Уссури. Длина свыше 400 *км*. Площадь бассейна 29 000 *км*². Начинается в горах Сихотэ-Алиня. В период дождей сильно разливается. На Б. стоит районный центр—город Бикин.

БИКИНИ — коралловый остров (атолл) в архипелаге Маршалловых о-вов в Тихом океане. Амер. военная клика использовала Б. для испытания атомной бомбы, сброшенной 1 июля 1946 в лагуне атолла на корабли устаревших типов. Результаты испытания оказались незначительными.

БИКОЛЛАТЕРАЛЬНЫЙ ПУЧОК — пучок проводящих тканей (древесины и луба) в растениях. В Б. п. в отличие от обычных т. н. коллатеральных пучков, луб расположен не только кнаружи от древесины, но и вовнутрь. Б. п. встречаются у растений сем. тыквенных, паслёновых и нек-рых других. Исследования русского учёного П. В. Баранецкого (1899—1900) показали, что Б. п. образуется в сущности из двух пучков — наружного типичного коллатерального и прилегающего к нему изнутри неполного лубяного.

БИКОМПАКТНОСТЬ — топологическое понятие, введённое в науку советским математиком П. С. Александровым. Б. представляет наиболее важный случай *компактности* (см.).

БИКОНСФИЛД, Бенджамин Дизраэли (1804—1881) — английский государственный и политический деятель. См. *Дизраэли.*

БИКСИО, Нино (1821—73) — итальянский буржуазный демократ, сподвижник Гарибальди в борьбе за национальное освобождение и объединение Италии. В 1847 Б. организовал в Генуе массовые демонстрации против австрийского гнёта. После начала войны с Австрией в 1848 вступил в один из волонтёрских отрядов. В 1849 — защитник Римской республики от французских интервентов. В 1860 — один из организаторов экспедиции гарибальдийской «тысячи» в Сицилию. После образования итальянского королевства Б. изменил республиканским идеалам и перешёл на королевскую службу.

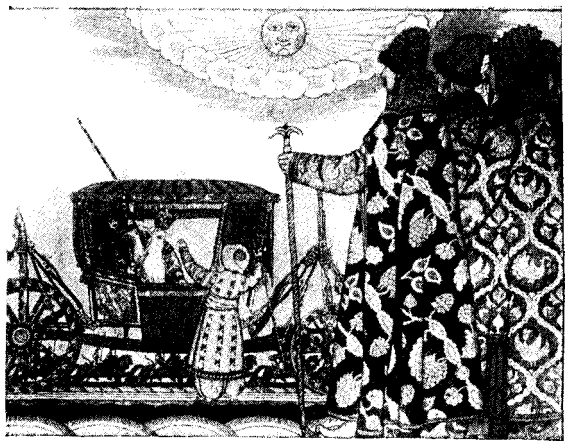
БИКФОРДОВ ШНУР — шнур, служащий для воспламенения капсюля-детонатора при взрывании различных взрывчатых веществ (см. *Огнепроводный шнур*). Б. ш. состоит из пороховой сердцевины, с проходящей через неё направляющей бумажной ниткой, пропитанной селитрой, в льняной или джутовой оболочке. Оболочка пропитывается или покрывается асфальтом, гуттаперчей, пластмассой и т. п. для предохранения от влаги. При работе в воде на больших глубинах применяется Б. ш., имеющий гуттаперчевое или пластмассовое покрытие. Скорость горения нормального Б. ш. 1 *см* в секунду.

БИЛАСПУР — город в вост. части Центральных Провинций Индии. Ж.-д. узел. 37 тыс. жит. (1941). Хлопчатобумажная промышленность, шёлкоткачество (сорт шёлка — туссур), изготовление шеллака; мелкие пищевые предприятия.

БИЛАТЕРАЛЬНОСТЬ, билатеральный, билатеральная симметрия,— двусторонняя симметрия у организмов. В зоологии Б.— такое строение тела животных, при к-ром одна плоскость симметрии делит животное на две симметричные половины — правую и левую. Двусторонней симметрией обладает большинство животных (черви, членистоногие, позвоночные). Правая и левая половины построены одинаково, но относятся друг к другу, как зеркальное изображение предмета — к самому предмету. В ботанике термин «Б.» употребляется в двух смыслах: 1) для обозначения органов растений, имеющих двустороннюю симметрию, т. е. одинаковые правую и левую стороны, как, напр., многие стебли с двурядно расположенными листьями или боковыми побегами, многие стебли нек-рых кактусов и т. п.; 2) для обозначения листьев, у к-рых верхняя и нижняя поверхности различны по строению.

БИЛЕФЕЛЬД — город в сев.-зап. Германии в Вестфалии. 133 тыс. жит. (1946). Через Б. проходит магистраль Берлин — Рур — Париж. Пром-сть текстильная (льняные и шерстяные изделия), производство швейных машин, мотоциклов и др. Расположенный у прохода через возвышенность Тевтобургский Лес, Б. издавна имел большое торговое и стратегич. значение.

БИЛИБИН, Иван Яковлевич (1876—1942) — советский художник-график, известный главным образом своими иллюстрациями к русским народным сказкам, былинам и сказкам А. С. Пушкина. Окончив школу Общества поощрения художеств



И. Я. Билибин. Иллюстрация к «Сказке о золотом петушке» А. С. Пушкина.

в Петербурге (1895—98), Б. пробыл три года вольнослушателем в Академии художеств в мастерской И. Е. Репина. Примкнув затем к группе художников «*Мир искусства*» (см.), Б., в отличие от наиболее типичных, космополитствующих представителей этой группы, сосредоточил своё внимание на русской старине. Изучив народный орнамент и древнерусскую миниатюру, Б. своеобразно претворил их в своём характерном графическом стиле, очень красочном, но декоративно-плоскостном и не лишённом нек-рой модернистич. стилизации. Лучшими работами Б. являются его иллюстрации к былинам — о Добрыне Никитиче (1904), Илье Муромце (1904, изд. 1912), к «Сказке о царе Салтане» (1905), «Сказке о золотом петушке» (1906—07) А. С. Пушкина и др. Иногда сказочные образы Б. носят сатирический характер. Сатирическая тенденция в искусстве Б., направленная против самодержавия, особенно усилилась в эпоху революции 1905, когда Б. принимал деятельное участие в журналах «Жупел» и «Адская почта». Впоследствии Б. выступал также как театральный художник, исполняя эскизы декораций и костюмов к операм «Борис Годунов», «Сказка о золотом петушке», «Руслан и Людмила» и др. После 1918 Б. жил сначала за границей, но затем вернулся на родину. К последним графическим работам Б. относятся иллюстрации к роману А. Н. Толстого «Пётр I», в к-рых почти исчезают черты стилизаторства (1937), и к поэме М. Ю. Лермонтова «Песня про царя Ивана Васильевича, молодого опричника и удалого купца Калашникова» (1941). Б. вёл также преподавательскую работу. Погиб в Ленинграде в период блокады.

Лит.: Дульский П. и Мекеин Я., Иллюстрация в детской книге, Казань, 1925.

БИЛИБИН, Юрий Александрович (р. 1901)— советский геолог. В 1926 окончил Ленинградский горный ин-т, в 1943 защитил диссертацию на степень доктора геолого-минералогич. наук; в 1946 *был избран членом-корреспондентом* Академии наук СССР. Работы Б. в области металлогении, петрографии, геоморфологии россыпей и тектоники имеют большое теоретическое и практическое значение. С именем Б. связано открытие ряда золотоносных районов СССР, за что в 1946 ему присуждена Сталинская премия.

Соч. Б.: Основы геологии россыпей, М.—Л., 1938; Петрология Ыллымахского интрузива, М.—Л., 1947; Послеюрские интрузии Алданского района, в кн.: Петрография Алдана, М.—Л., 1941 (Петрография СССР. Серия 1 — Региональная петрография, вып. 10).

БИЛИВЕРДИН, $C_{33}H_{36}N_4O_8$,— пигмент (красящее вещество), содержащийся в относительно небольших количествах в жёлчи. Образуется в организме человека и животных при окислительном распаде *гемоглобина* (см.) (дыхательного пигмента крови). Б. кристаллизуется в виде тёмнозелёных пластинок с фиолетовым отливом на поверхности. $t°_{пл.}$ 300°. При восстановлении, присоединяя два атома водорода, превращается в *билирубин* (см.).

БИЛИМБАЙ — посёлок городского типа, центр Билимбаевского района Свердловской обл. РСФСР; расположен на западном склоне Среднего Урала, на р. Чусовой. Ж.-д. станция. Труболитейный завод, созданный на базе реконструированного в советские годы металлургич. завода (одного из старейших на Урале), и завод термоизоляционных материалов. В районе развиты лесоразработки, лесопиление и углежжение.

БИЛИНЕЙНАЯ ФОРМА—однородный многочлен второй степени (форма) от двух групп переменных $x_1, x_2, \ldots, x_n$ и $y_1, y_2, \ldots, y_n$ вида $\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} a_{ij}x_iy_j$. Например axy (Б. ф. от переменных x и y), $a_{11}x_1y_1 + a_{12}x_1y_2 + a_{21}x_2y_1 + a_{22}x_2y_2$ (Б. ф. от переменных x_1, x_2 и y_1, y_2). Б. ф. является частным видом *квадратичной формы* (см.).

БИЛИНЗА — двояковыпуклая линза, разрезанная вдоль оптической оси пополам; применяется главным образом для наблюдения *интерференции* (см.) световых волн.

С помощью Б. можно получать интерференцию, напр. способом Билье (рис. 1). Здесь S — точечный

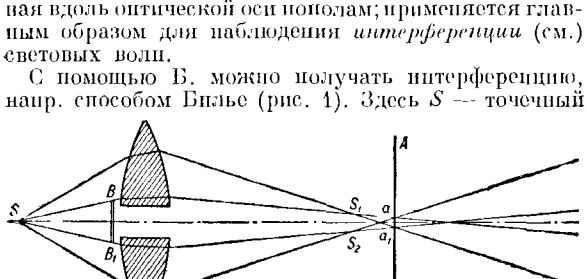


Рис. 1.

источник света, лучи от которого, преломляясь в верхней и нижней половинах Б., дают два пучка, интерферирующих между собой, в результате чего интерференционная картина возникает на участке aa_1 экрана AA_1; BB_1—диафрагма, закрывающая центральный световой пучок. Получается то же самое, как если бы в точках S_1 и S_2 находились два самостоятельных когерентных источника света.

В установке, предложенной Месленом (рис. 2), половины Б. смещены одна относительно другой вдоль главной оптич. оси; в этом случае на экране AA_1 получается интерференционная картина в виде тёмных и светлых (если пользоваться светофильтром) или цветных (если интерферируют белые лучи) полуокружностей, расположенных ниже оптической оси.

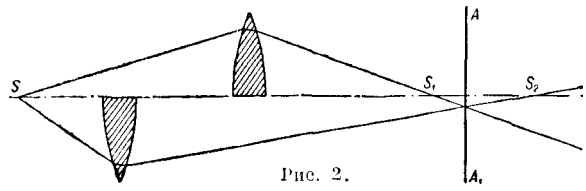


Рис. 2.

БИЛИРУБИН — пигмент жёлто-оранжевого цвета в растворе и коричневого в кристаллах, красящее вещество жёлчи. Представляет собой двухосновную кислоту $C_{33}H_{36}O_6N_4$, в молекулу входят 4 пиррольных кольца. Б. растворим в хлороформе, бензоле и спирте, соли его — в воде. Б. образуется гл. обр. в печени, откуда выводится в кишечник с жёлчью, но небольшая часть Б. поступает в ток крови. При заболеваниях, связанных с разрушением форменных элементов крови (напр. пернициозная анемия, отравления) или при болезнях печени, протекающих с нарушением жёлчевыделения, количество Б. в крови значительно возрастает и определение его имеет большое диагностическое значение. Б. скопляется иногда в жёлчевыводящих путях, жёлчных протоках и пузыре, образуя камни (см. *Жёлчнокаменная болезнь*).

БИЛИРУБИНЕМИЯ — содержание жёлчного пигмента *билирубина* (см.) в крови. У здорового человека билирубина в крови содержится 0,3—0,6 *мг*%; при различного вида желтухах количество его доходит до 60 *мг*%. Даже резко повышенное содержание билирубина в крови и задержка его в организме не вызывают никаких расстройств в организме, помимо желтушной окраски покровов, и не требуют лечения. См. *Желтуха*.

БИЛЛИНГС, Иосиф (г. рожд. неизв.—ум. 1806)— офицер русского флота, выходец из Англии. Известен как один из руководителей (совместно с капитаном Г. Сарычевым) большой русской экспедиции 1785—92, направленной для исследования и съёмки берегов сев.-вост. Сибири и Алеутских о-вов. Не имея возможности из-за тяжёлых льдов проплыть на кораблях вокруг Чукотского п-ова со стороны Колымы и Берингова пролива, Б. на оленях проехал вдоль Чукотского берега от Берингова пролива до Чаунской губы и тем самым завершил описание всего сев. побережья России.

БИЛЛИНГСА МЫС — мыс на Чукотском берегу в восточной части Восточно-Сибирского моря под 69°51′ с. ш., 176°08′ в. д. На Б. м. расположен посёлок.

БИЛЛИОН— тысяча миллионов, или миллиард. В этом именно смысле слово «Б.» употребляется в русской, французской и американской литературе. В немецкой и английской литературе Б. означает миллион миллионов, т. е. тысячу миллиардов.

БИЛЛИТОН — остров в Малайском архипелаге в составе Индонезии, между островами Суматра и Борнео. Площ. ок. 4 850 *км*². Поверхность б. ч. низменная, в центре острова гора Танджем достигает 500 *м*. Сложен гл. обр. гранитами, диоритами, сланцами. Климат тропический, влажный (ок. 3000 *мм* осадков в год). Население — 71 тыс. чел. в 1940 (малайские племена). Главный город Танджунгпандан (около

16 тыс. жит.). На оловянных рудниках работают гл. обр. законтрактованные рабочие — китайцы. Добыча олова контролируется англо-голландским капиталом. Олово, копра, перец — главные предметы вывоза. В годы второй мировой войны Б. был оккупирован японцами, к-рые причинили значительные разрушения оловянным рудникам. В 1949 рудники еще не были восстановлены.

В 13—16 вв. Б. входил в яванское государство Маджанахит, затем находился в зависимости от малаккского султаната Джохора, после чего подпал под власть яванского княжества Бантама. В 18 в. Б. находился во владении султана Палембанга. В 1812 Б. был захвачен Англией. По англо-голландскому договору 1824 Б. был закреплён за Голландией. Богатые залежи олова, открытые в 1852, разрабатывались голландцами, жестоко эксплуатировавшими труд китайских кули. Борьба рабочих против эксплуататоров принимала формы стихийных забастовок и восстаний. В 1911 для подавления китайских горняков голландское правительство перебросило войска с Явы. С 1920 на Б. возникают профессиональные союзы. После капитуляции Японии во второй мировой войне империалисты восстановили голландское колониальное господство на Б.

БИЛЛУНГОВ МАРКА— одна из 6 марок (пограничных областей), основанных немцами в землях полабских славян во второй половине 10 в. Б. м. была расположена на территории славянского племени бодричей, между нижним течением реки Лабы (Эльбы), рекой Пеной и Балтийским морем. Германский император Оттон I, 936—73, передал эту марку графу Герману из саксонского рода Биллунгов (герцог с 961, ум. 973), его сподвижнику в захватах славянских территорий за Лабой. Б. м. была уничтожена в результате победоносного восстания бодричей в 983. В дальнейшем (в 12 в.) территория Б. м. вошла в состав немецкого герцогства Саксония.

БИЛЛЬ — в Великобритании и британских доминионах, а также в США законопроект, вносимый на обсуждение законодательного органа. Наименование «Б.» сохранено и за нек-рыми историческими актами, напр. Билль о правах 1689; Б. (акт) о снятии ответственности в Англии (Act of indemnity)— предложение о снятии ответственности с должностного лица за нарушение закона; применяется для последующего «узаконения» незаконной и бессудной классовой расправы со стороны полиции, администрации и т. п. во время забастовок и других массовых выступлений трудящихся. Различаются публичные и частные Б. Публичный Б. — законопроект в собственном смысле слова, вносимый в законодательный орган, как правило, через министров по инициативе верхушки правящей партии, представляющей интересы монополистического капитала. Частный Б.— проект постановления парламента, предоставляющего определённые права частным лицам, компаниям или местным органам (например утверждение автобусной компании и т. п.). Частные Б. проходят в порядке дорогостоящей сторонам полусудебной процедуры при широко практикуемом подкупе.

БИЛЛЬ О ПРАВАХ — акт об ограничении прав английской короны, принятый парламентом в октябре 1689 в результате «революции» 1688. Б. о п. (полное название «Акт, декларирующий права и свободы подданных и устанавливающий преемственность престола» устанавливал ряд конституционных ограничений королевских прав, к-рые позволяли крупной буржуазии и землевладельцам диктовать короне угодную им политику. Согласно Б. о п. король лишался права без согласия парламента издавать и отменять законы, а также ограничивать их действие. Сбор денег на нужды короны без санкции парламента объявлялся незаконным. Запрещалось содержание постоянной армии в мирное время без согласия парламента. Б. о п. провозглашал свободу подачи петиций, свободу прений в парламенте, а также «свободные выборы» парламента. Право «свободных выборов» получили однако только весьма ограниченные круги: аристократия и крупная буржуазия. «Революция» 1688 «поставила у власти наживал из землевладельцев и капиталистов» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1949, стр. 728). Б. о п. вместе с другими аналогичными актами того времени (Акт о присяге и др.) явился выражением победы крупной буржуазии и земельной аристократии над королевским абсолютизмом.

БИЛЛЬ О ПРАВАХ — в США первые 10 поправок к конституции 1787, принятые I конгрессом и ратифицированные штатами в 1789—91. Б. о п., провозглашавший ряд элементарных буржуазно-демократических свобод, был принят под давлением широкого народного движения за расширение конституции 1787 и явился вынужденной уступкой со стороны правящих кругов американских плантаторов и буржуазии. Б. о п. не обеспечил и не мог обеспечить действительных свобод трудящимся массам, ибо под свободой, в рамках «буржуазных производственных отношений, понимают свободу торговли, свободу купли и продажи» (Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, 1948, стр. 69). Наряду с номинальными свободами американский общественный строй предусматривал сохранение рабства негров. Б. о п. окончательно теряет своё значение с наступлением эпохи империализма, свойством к-рого является «политическая реакция по всей линии» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 23, стр. 95).

После второй мировой войны реакционные правящие круги США, проводящие усиленную милитаризацию и фашизацию страны, не только фактически ликвидировали остатки «свобод», провозглашённых в Б. о п., но и провели ряд законодательных актов, находящихся в полном противоречии с формально не отменённым Б. о п.

БИЛЛЬ-БЕЛОЦЕРКОВСКИЙ, Владимир Наумович (р. 1885) — русский советский драматург, заслуженный деятель искусств. Сын рабочего. Плавал матросом. Ряд лет работал в Америке кочегаром, землекопом и т. д. В 1917 вернулся на родину. В сентябре 1917 вступил в ВКП(б). Участвовал в октябрьских боях. Выступил в 1919 со сборником рассказов «Смех сквозь слёзы» из жизни зарубежных рабочих и моряков. Пьеса Б.-Б. «Бифштекс с кровью» (1920) получила 2-ю премию на Всероссийском драматургическом конкурсе. Пьесы «Эхо» (1924) и «Лево руля» (1926) пропагандировали идеи братской солидарности трудящихся всего мира.

Произведением, оказавшим большое влияние на дальнейшее развитие советской драматургии, явилась пьеса Б.-Б. «Шторм» (1925). Проникнутая большевистской идейностью, страстностью, эта пьеса

изображала героическую борьбу молодого советского государства с контрреволюцией, с разрухой и голодом, борьбу за создание нового советского общества. Впервые, вместо отвлечённых и схематичных героев ранних советских пьес, драматург вывел на сцену живых людей современности, её подлинных героев. Воплощая в «Шторме» новую, революционную, действительность, Б.-Б. утверждал жанр советской героической драмы, сочетающей высокий революционный пафос с реалистически правдивым изображением жизни. Кровной связью с жизнью Советского государства отмечены и последующие пьесы Б.-Б. Пьеса «Штиль» (1927) сигнализировала о бытовых опасностях нэпа, «Голос недр» (1929) — одна из первых пьес на тему о героическом труде советских рабочих, «Запад нервничает» (1931) — сатирич. гротеск, разоблачавший политич. нравы буржуазной Европы.

В пьесе «Жизнь зовёт» (1934) драматург создал образ старого большевика — профессора Чадова, полного творческого энтузиазма, оптимизма, воли к жизни, непреклонности в борьбе. Отважной борьбе советских воинов против шпионов и диверсантов посвящена пьеса «Пограничники» (1937). Пьеса «Цвет кожи» (1948) разоблачает лживую американскую «демократию» с её проповедью человеконенавистничества, расовой дискриминацией, линчеванием негров и пр. При глубокой жизненности тем, нек-рые образы Б.-Б. страдают художественной незавершённостью.

Соч. Б.-Б.: Пьесы, М.—Л., 1950; Штиль (пьеса), М.—Л., 1927; Голос недр (пьеса), М.—Л., 1930; Пограничники (пьеса), М.—Л., 1938; Цвет кожи (пьеса), [М.], 1948; Рассказы, М., 1947; Варварский берег, [М.], 1949.

БИЛЛЬ-БРОКЕРЫ — вексельные маклеры в Англии и США. Первоначально, в начале 19 века, Б.-б. выступали как посредники между купцами, ищущими вексельного кредита, и банками. За свою посредническую деятельность получали комиссионное вознаграждение. С середины 19 века стали посредниками по переучёту векселей между английским банком и депозитными банками. В дальнейшем Б.-б. стали самостоятельно заниматься учётной операцией, создавая дисконтные фирмы, принимающие вклады, и специализировались на учёте векселей. В эпоху империализма, с концентрацией банков и развитием междубанковских связей, роль Б.-б. упала. После второй мировой войны сохранилось лишь незначительное число крупных Б.-б., выполняющих разнообразные функции.

БИЛОННАЯ МОНЕТА — разменная металлическая монета, дополняющая основные действующие деньги в мелком торгово-платёжном обороте. Б. м. является неполноценной, т. е. её номинальная стоимость всегда гораздо выше реальной стоимости заключённого в ней металла и расходов на чеканку; разница составляет т. н. монетный доход, поступающий обычно в государственный бюджет. Поэтому чеканка Б. м. всегда (в том числе в период открытой чеканки и свободного обращения полноценных золотых и серебряных монет) была закрытой, т. е. являлась государственной монополией. Для изготовления Б. м. используются серебро, никель, латунь, бронза, медь и другие металлы. Б. м. не могут играть роль мерила стоимости товаров и выступают лишь в функциях денег как средства обращения и средства платежа (см. *Деньги*). При этом законодательство обычно устанавливает пределы изнашивания Б. м. (потери в весе и стирание), при достижении которых Б. м. должны изыматься из обращения, заменяться новыми.

Выпуск Б. м. ограничен размерами потребности в них торгово-платёжного оборота. Эта величина, как и распределение общей суммы по монетам различного достоинства, определяется на основе опыта центрального банка и фиксируется обычно в процентах к сумме выпущенных в обращение основных действующих денег или же в определённой сумме на душу населения.

В СССР разменной металлической монетой являются никелевая и бронзовая Б. м.

БИЛЫК, Иван (псевдоним Ивана Яковлевича Рудченко, 1845—1905) — украинский писатель, фольклорист, буржуазный демократ. Б. принадлежат двухтомный сб. «Народные южно-русские сказки» (1869—70) и сб. «Чумацкие народные песни» (1874) с вступительной статьёй «Чумак в народных песнях». Вместе со своим братом Панасом Мирным Б. написал социальный роман «Разве ревут волы, когда ясли полны» (1878), рисующий жизнь пореформенного украинского села. Б. перевёл на украинский язык рассказы Тургенева «Бежин луг», «Хорь и Калиныч».

Лит.: Петров Н. И., Очерки истории украинской литературы XIX ст., Киев, 1884; Франко І., Нарис історії українсько-руської літератури до 1890 р., Львів, 1910 (стр. 197).

БИЛЬ — город в кантоне Берн, в северо-западной Швейцарии на р. Аре и на перекрёстке важных ж.-д. линий (Цюрих—Лозанна, Берн—Базель, Биль—Ле-Локль). 41 тыс. жит. (1941). Промышленность: производство точных станков, авто-велостроение, швейная, пищевая, часовое производство; общее число занятых в ней по переписи 1939—18,6 тыс. чел.

БИЛЬБАО — административный центр провинции Бискайя и главный город исторически сложившейся области — Страны Басков в Северной Испании. Крупный порт у Бискайского зал. в низовье р. Нервион (аванпорт — Португалете); узел железных дорог. 226 тыс. жит. (1948). Важнейший в Испании центр чёрной металлургии, развившейся на базе близлежащих месторождений железной руды; судостроительные верфи, машиностроительные, электротехнические, химические, стекольные заводы, хлопчатобумажные фабрики, виноделие. Вывоз железной руды, чугуна, вина. Ввоз каменного угля, нефтепродуктов, леса. Город основан около 1300. Б. с его значительным пролетариатом — один из основных центров испанского рабочего движения и борьбы против франкистского режима.

БИЛЬБАСОВ, Василий Алексеевич (1838—1904)— русский либерально-буржуазный историк и публицист. Окончил в 1861 историко-филологич. факультет Петербургского ун-та; в 1863 защитил магистерскую, а в 1867 докторскую диссертацию по всеобщей истории; с 1869 по 1871 — профессор Киевского ун-та по кафедре всеобщей истории; с 1877—редактор газеты «Голос». Б. занимался узкой, идеалистической разработкой отдельных вопросов политич. истории и истории дипломатии и войн, что в известной степени сближало его с эпигонами дворянской историографии (Н. К. Шильдером, С. С. Татищевым, вел. кн. Н. М. Романовым), несмотря на характерный для него оттенок либерально-буржуазной оппозиционности. Б. строил свои исследования на обширном документальном материале, но изучал при этом лишь внешнюю сторону событий, оставляя в стороне социально-экономич. отношения, игнорируя вопросы классовой борьбы и отказываясь от построения цельной концепции историч. процесса и широких обобщений. Б. достиг особого мастерства в жанре историч. биографии, тонкой психологич. характеристики, увлекательно рассказанного историч. анекдота. В этой манере написана и луч-

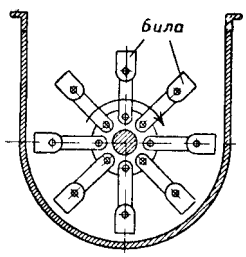
шая его работа — «История Екатерины II» (т. 1—2, 12, 1890—96), сохранившая до сих пор нек-рое значение благодаря богатству фактич. материала. Из других работ Б. известны: «Крестовый поход императора Фридриха II» (1863), «Поповский король Генрих IV Расне» (1867).

БИЛЬГАРЦИОЗ — заболевание мочевых путей и кишечника людей и животных, вызываемое паразитическими червями семейства Schistosomidae; см. *Шистоматоз*.

БИЛЬД-АППАРАТ — вышедшее из употребления название прибора для передачи изображений по телеграфу (см. *Фототелеграф*).

БИЛЬМА — оазис, самый южный из группы оазисов Кауар в колонии Нигер (Французская Западная Африка). Многочисленны пресные источники и густые пальмовые рощи. Добыча каменной (поваренной) соли.

БИЛЬНАЯ МЕЛЬНИЦА — машина для измельчения хрупких материалов посредством повторных ударов о свободно падающие куски материала вращающихся молотков — бил, жёстко закреплённых на роторе. Б. м. предназначена преимущественно для мелкого *дробления* (см.). Б. м. широко применяются, в частности, при размоле углей для сжигания их в пылевидном состоянии в топках паровых котлов. Б. м. по сравнению с другими видами *дробилок* (см.) отличается быстроходностью: она работает при окружных скоростях, равных 85—110 *м*/сек. Производительность шахтных Б. м. (см. рис.), размалывающих подмосковный уголь, составляет 1,5—22 *т*/час.



Шахтная бильная мельница.

БИЛЬРОТ, Теодор (1829—95) — немецкий хирург. Разработал ряд операций, широко вошедших в хирургич. практику: резекции пищевода, желудка, удаления гортани, предстательной железы и операцию зоба (совместно с Кохером). В 1863 издал руководство по общей хирургии, переведённое на многие языки. Разработал хирургическую статистику. Из школы Б. в Вене вышел ряд профессоров — создателей современной научной хирургии. Н.И. Пирогов высоко ценил Б. и когда тяжело заболел, то консультировался с ним. Б. бывал в России и в 1877 оперировал поэта Н. А. Некрасова.

БИЛЬСКОЕ ОЗЕРО—озеро в сев.-зап. Швейцарии (кантон Берн), между предгорьями Альп и Юрой, на выс. 432 *м* над ур. м. Площадь 42,5 *км*²; глубина до 75 *м*. На Ю.-З. в озеро впадает р. Циль (Тьель) (из Невшательского озера), на С.-В. озеро имеет сток в р. Ааре, соединённую с ним двумя каналами.

БИЛЮНАС, Ионас Ионович (1879—1907) — литовский писатель. Сын крестьянина. Учился в Дерптском университете, откуда был исключён за революционную деятельность. Б. был членом социал-демократической партии Литвы. В 1904 эмигрировал за границу. Умер в Польше. Б. выступил в печати в 1898. В своих произведениях он первым в литовской литературе начал изображать рабочих, их борьбу с капиталистами, рост их классового сознания (рассказы «Без работы», 1903, «Первая забастовка», 1903). Б. — видный представитель критич. реализма в литовской литературе. В статье о произведениях известной литовской писательницы-реалистки Жемайте и в других статьях он разрабатывал теоретич. проблемы реализма. После 1905 Б. отошёл от активной общественной деятельности, и в его творчестве появились пессимистич. ноты. Однако и в этот период он создал ряд произведений, отражающих тяжёлую жизнь трудящихся, их борьбу с эксплуататорами: рассказы «Светоч счастья» (1905), «По Неману» (1905), «Ионюкас» (1906), «Печальная сказка» (1907) и др.

Соч. Б.: Biliūnas Ionas, Raštai, Kaunas, 1947; Pavieksiai, apysakos ir eilės, Tilžė, 1913.

БИЛЯР — древний город волжских болгар, в настоящее время городище в районном центре Билярске Татарской АССР. Был столицей Болгарии Волжско-Камской в 12—13 веках, играл большую роль в экономической жизни края. Упоминается в русской летописи под названием Великого города. После разорения монголами в 1236 потерял своё значение.

Лит.: Шпилевский С. М., Древние города и другие булгарско-татарские памятники в Казанской губернии, СПБ, 1878; Башкиров А. С., Экспедиция по изучению болгаро-татарской культуры летом 1928 года, в кн.: Материалы по охране, ремонту и реставрации памятников Татарской АССР, вып. 3, Казань, 1929.

БИЛЯРСКИЙ, Пётр Спиридонович (1817—67)— выдающийся русский языковед, славист. Академик, профессор Новороссийского ун-та в Одессе. Труды Б. по изучению древних славянских и русских памятников отличаются тщательным критич. анализом текста. Главнейшие из них: «Судьбы церковного языка», кн. 1 — «О средне-болгарском вокализме по патриаршему списку летописи Манасии» (1847), кн. 2—«О Кирилловской части Реймского евангелия» (1848); «Замечания о языке Сказания о св. Борисе и Глебе» (1862). Ценность представляют его «Материалы для биографии М. В. Ломоносова» (1865).

БИМЕТАЛЛИЗМ — денежная система, при к-рой денежная единица страны фиксируется и в золоте и в серебре, причём оба металла являются законным платёжным средством на равных основаниях. Б. был широко распространён в Западной Европе в 16—19 вв.

Б. исторически выступал в двух формах: 1) параллельного обращения золотых и серебряных монет, когда соотношение между монетами стихийно устанавливалось на основе соотношения стоимости золота и серебра; 2) двойного обращения, при к-ром паритет между золотом и серебром фиксировался государством. Первая форма преобладала в 17—18 вв., вторая — в 19 в. (до середины 70-х гг.).

При параллельном обращении золотых и серебряных монет всякое изменение соотношения стоимости золота и серебра меняло соотношение цен товаров на рынке, выраженных в золотых и серебряных монетах. Создававшаяся неустойчивость цен вносила немалый хаос в обращение товаров и денег, при к-ром торговцы и менялы получали возможность дополнительно наживаться за счёт трудового населения. Хаос усугублялся порчей монеты, особенно серебряной. С созданием крупных централизованных государств всё больше проявлялась тенденция перейти ко второй форме Б.— к форме фиксированного соотношения стоимости золота и серебра. В 19 в. во Франции и других странах долго действовал установленный законом паритет: 1 единица золота = 15,5 единицы серебра, что соответствовало тогда временно устойчивому соотношению рыночных цен обоих металлов. Но эти попытки законом укрепить Б. ничего не дали.

Весь историч. опыт подтвердил вывод Маркса о том, что двойственность меры стоимости (биметаллизм) противоречит её функции, требующей единого измерителя стоимости товаров. Англия уже с 1816

полностью перешла к золотому монометаллизму. Однако Б. еще долго держался в других странах Европы и в США.

Быстрое развитие капитализма в европейских странах и в США резко увеличило объём внутреннего и внешнего товарооборота, вследствие чего более подходящей мерой стоимости становилось золото. Большой рост золотодобычи в России в 30—40-х гг. 19 в., открытие золотых россыпей в Калифорнии (1848) и Австралии (1851) устранили затруднения, связанные ранее с недостатком золота. В этих условиях начавшееся в 70-х гг. большое обесценение серебра нанесло окончательный удар Б. *Латинский монетный союз* (см.) 1865—73 был последней попыткой спасти Б. Практически эта попытка заключалась в закрытии чеканки монет из обесценивавшегося серебра с формальным сохранением за ними прав неограниченного платёжного средства наряду с золотыми монетами. Эта т. н. хромающая валюта быстро выявила свою несостоятельность, став переходной формой к полному утверждению золотого монометаллизма. В 1871 к золотому монометаллизму перешла Германия, в 1873—74 — Франция, в 1897 — Россия и Япония, в 1900 — США. С ликвидацией Б. как денежной системы в последней трети 19 в. роль мировых денег монопольно стало выполнять золото (см. *Деньги*).

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 1, [М.], 1949 (гл. 3); его же, К критике политической экономии, [М.], 1949 (гл. 2); Архив Маркса и Энгельса, т. 4, [М.], 1935; Козлов Г., Теория денег и денежного обращения, М., 1946 (гл. IV — Биметаллизм); Кротков В. Т., Очерки по денежному обращению и кредиту иностранных государств, М., 1947 (гл. 4).

БИМЕТАЛЛЫ — пластинки, листы, ленты, проволока и другие изделия и полуфабрикаты, состоящие из двух слоёв разнородных металлов. Основным видом производства Б. является одновременная прокатка двух заготовок различных металлов (или сплавов) разной толщины. К разряду Б. можно отнести и высокопрочную двухслойную сталь, к-рую получают путём прокатки двухслойного слитка с тонкой металлич. перегородкой. С помощью электронагрева на сталь наплавляются различные более твёрдые — дорогие и дефицитные — сплавы (при изготовлении режущего инструмента, штампов и пр.). Биметаллич. полуфабрикаты: железо — цинк, железо — свинец или железо — олово, получают погружением железа в указанные расплавленные цветные металлы под слоем флюса. В листовом Б. состава малоуглеродистая сталь — цветные металлы (алюминий, никель, медно-цинковые сплавы и др.), подвергаемом обработке давлением, поверхностный слой хорошо сопротивляется коррозии; при относительно высоких механических характеристиках в этом случае достигается экономия цветных металлов. Широко распространено получение Б. электролитическим путём. В Советском Союзе разработан метод получения Б. по принципу совмещения электрометаллургических и гальваностегических процессов, который, сохраняя преимущества гальванического Б. (малый расход цветного металла на покрытие, чистота поверхности и пр.), не требует специальных гальванических цехов, большой дополнительной затраты электроэнергии и химикалиев, т. к. получение Б. осуществляется в той же ванне, где происходит рафинировка цветных металлов. Литой Б. получается заливкой одного металлического сплава другим (напр., обладающим антифрикционными свойствами, как это имеет место в случае производства биметаллич. втулок и т. п.).

В СССР разработан центробежный способ получения биметаллических деталей (сталь—бронза) как при внутреннем расположении металла, имеющего более низкую температуру плавления, так и при расположении его по наружной поверхности. Преимущество этого способа — в экономии цветных металлов и отсутствии брака от раковин и рыхлостей, возникающих при отливке в формы.

В технике широко используется различие коэфициента теплового расширения разнородных металлических пластинок, составляющих Б. Одним из распространённых сочетаний Б. для этих целей является латунь — инвар (сплав железа с 36,1% никеля, почти не расширяющийся при нагревании). Расширяясь при нагревании больше инвара, но не имея возможности расширяться по прямой, латунь изгибается, заставляя одновременно изгибаться и сваренную с ней инварную пластинку. На этом основано действие биметаллич. термометра (рис. 1), в котором стрелка соединена с концом биметаллической пластинки, свёрнутой в спираль, а также приборов, регулирующих температуру нагрева; при применении последних превышение установленного предела температуры заставляет биметаллическую пластинку, изогнувшись, разорвать электрич. контакт, выключить нагрев или включить сигнальное устройство.

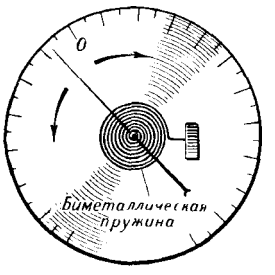


Рис. 1.

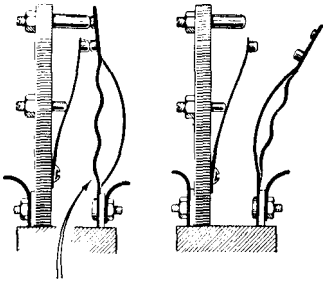


Рис. 2.

Применение гофрированных биметаллических пластинок позволяет включать и выключать токи значительной силы (рис. 2).

Б. применяется в часовом производстве для сохранения точности хода ручных и карманных часов при изменении температуры. При повышении температуры уменьшается упругость волоска маятника, и качания последнего замедляются, но одновременно загибаются внутрь концы двухслойного обода маятника, благодаря чему меняется момент его инерции, и это компенсирует замедляющее действие, оказываемое изменением упругости волоска (рис. 3).

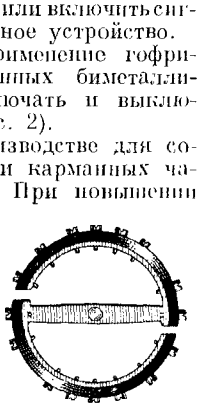


Рис. 3.

В электротехнике и радиотехнике применение Б. обусловлено тем, что переменный ток не распределяется равномерно по сечению проводника, а плотность тока увеличивается от центра к периферии (см. *Поверхностный эффект*); поэтому при высоких частотах иногда бывает целесообразно поверхность провода покрывать хорошими проводниками (медь, серебро, золото), выполняя основное сечение провода из более дешёвых материалов (железо, алюминий). Плотность тока на

поверхности проводника растёт с увеличением частоты, поэтому чаще всего биметаллич. проволока применяется на радиочастотах и особенно в технике *ультракоротких волн* (см.), где частоты наиболее велики. При покрытии слоем серебра или золота проводников индуктивных катушек и поверхности объёмных резонаторов (напр. в *клистроне*, см.) их добротность значительно возрастает.

БИМОЛЕКУЛЯРНЫЕ РЕАКЦИИ, двумолекулярные реакции,— химические реакции, протекающие между двумя молекулами реагирующих веществ. Непременным признаком Б. р. является встреча двух молекул в момент реакции. Примером Б. р. в газообразной среде может служить образование иодистого водорода, происходящее при встрече одной молекулы иода с одной молекулой водорода: $J_2+H_2 \rightleftarrows 2HJ$. Омыление уксуснометилового эфира едким натром является примером Б. р. в растворе: $CH_3COOCH_3 + NaOH \longrightarrow CH_3COONa + CH_3OH$.

По *действующих масс закону* (см.) скорость v Б. р. при постоянной температуре выражается уравнением $v=kc_1c_2$, где c_1 и c_2 — соответственно концентрации реагирующих веществ и k — постоянная. Если концентрации реагирующих веществ одинаковы или в реакцию вступают молекулы одного и того же вещества (напр. при разложении иодистого водорода), то $c_1=c_2=c$ и $v=kc^2$. Образование иодистого водорода принадлежит к числу обратимых реакций, т. е. таких, у к-рых константа скорости прямой реакции (образование HJ) соизмерима с константой скорости обратной реакции (разложение HJ). Когда скорости обеих противоположных реакций становятся равными, то между концентрациями исходных веществ и продуктов реакции устанавливается строго определённое соотношение. См. *Кинетика химическая*.

Лит.: Бродский А. И., Физическая химия, т. 2, 6 изд., М.—Л., 1948.

БИМС — поперечная балка, связывающая правую и левую ветви *шпангоута* (см.), иногда в несколько ярусов, для создания необходимой жёсткости корпуса судна. На Б. настилают палубу. Б. изготовляют из профильной стали, а у деревянных судов — из брусьев.

БИНАНТНЫЙ ЭЛЕКТРОМЕТР — электростатический прибор для измерения очень малых разностей потенциалов; является видоизменением *квадрантного электрометра* (см.). Современные Б. э. позволяют измерять разности потенциалов до $\frac{1}{10000}$ вольта.

Лит.: Электрические и магнитные измерения. Общий курс, под ред. Е. Г. Шрамкова, Л.—М., 1937.

БИНАРНАЯ СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ — см. *Двоичная система счисления*.

БИНАРНЫЕ СИСТЕМЫ — физико-химические системы, состоящие из двух компонентов, т. е. независимых составных частей. См. *Двойные системы*.

БИНАРНЫЕ СМЕСИ — смеси двух компонентов, т. е. независимых составных частей системы; обычно Б. с. называют смеси двух жидких компонентов. Различают пáры жидкостей, неограниченно смешивающихся при обычных условиях, ограниченно смешивающихся и не смешивающихся. Напр., вода смешивается с винным спиртом в любых отношениях, частично смешивается с анилином и вовсе не смешивается с бензолом. На знании свойств жидких Б. с. основаны такие важные промышленные операции, как *ректификация* и *перегонка* (см.) с водяным паром. См. *Двойные системы*, *Жидкие системы* и *Растворы*.

Лит.: Аносов В. Я. и Погодин С. А., Основные начала физико-химического анализа, М.—Л., 1947; Ван-дер-Ваальс И. Д. и Констамм Ф., Курс термостатики, пер. с нем., ч. 2 — Бинарные смеси, М., 1936.

БИНАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ — химические соединения, состоящие из двух элементов. Обычно Б. с. называют только те, к-рые состоят из двух атомов различных элементов одинаковой валентности, напр. хлористый натрий NaCl, окись кальция CaO, азотистый алюминий AlN. Иногда термином «Б. с.» обозначают только *гетерополярные соединения* (см.) двух атомов. В этом случае к Б. с. можно отнести лишь такие, к-рые образуют кристаллич. решётку, построенную из двух сортов противоположно заряженных ионов. Для них наиболее характерны кубические решётки. Напр., большинство галогенидов щелочных металлов, окисей и сульфидов щёлочноземельных металлов имеют решётку типа хлористого натрия NaCl, элемент которой представляет собой куб с находящимися в противоположных вершинах положительно заряженными ионами Na и отрицательно заряженными ионами Cl. См. *Кристаллохимия*.

БИНАРНЫЕ СПЛАВЫ — сплавы, состоящие из двух компонентов, в частности из двух металлов (например меди и олова) или металла и неметалла (например железа и углерода). См. *Двойные системы*.

Лит.: Аносов В. Я. и Погодин С. А., Основные начала физико-химического анализа, М.—Л., 1947; Хансен М., Структуры бинарных сплавов, т. 1—2, М.—Л., 1941.

БИНАРНЫЕ ФОРМЫ — формы (т. е. однородные многочлены) от двух переменных; например $ax^2+bxy+cy^2$—бинарная *квадратичная форма* (см.).

БИНАУРАЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ — возможность определять положение звучащего тела, обусловленная наличием у человека и животных двух ушей. Положение звучащего тела по отношению к голове наблюдателя объективно определяется тремя величинами: расстоянием, углом в горизонтальной плоскости (к-рый принято отсчитывать вправо от наблюдателя) и азимутом (углом в вертикальной плоскости, проведённой через голову и звучащее тело; угол отсчитывается вверх от горизонтальной линии). Из этих трёх величин субъективно точнее всего определяется угол в горизонтальной плоскости, особенно в том случае, если наблюдатель повёртывает голову в сторону звука и слегка поворачивает её вправо и влево; тренированному наблюдателю с нормальным слухом удаётся определять это направление с точностью до 3°.

Объясняется это расположением звукового поля вокруг головы наблюдателя; точки приёма — уши — расположены на горизонтальной окружности, под углами в 82,5° по отношению к плоскости симметрии головы. Расчёт и опыт на манекене, имеющем микрофоны вместо ушей, показывают, что при приходе звука со стороны, лежащее на этой стороне ухо принимает звук большей силы, и он приходит к нему раньше, чем к противоположному уху; выражение «раньше», понятное в случае кратковременных звуков, в случае длительных колебаний указывает на более ранний приход к уху долин и гребней звуковых волн.

В этих фактах лежит объяснение Б. э.: сопоставляя различие восприятия в правом и левом ушах с опытом нахождения источника звука иными способами, человек (и животное) вырабатывает чувство направления.

Звуки разной высоты воспринимаются по-разному: для низких звуков (до 1500 колебаний в секунду)

Б. э. *определяется наиболее точно и почти целиком* по разности времени прихода; для высоких звуков, при к-рых существенную роль играет различие в силе звука у правого и левого уха, определение менее точно.

Вышесказанное относится к определению направления в горизонтальной плоскости; азимут и расстояние определяются весьма грубо, а иногда и вовсе не поддаются определению. Это находит объяснение в объективных обстоятельствах: различие в азимуте и расстоянии вызывает весьма малые различия в отношениях сил звуков и разностях времён прихода к правому и левому уху.

Б. э. можно усилить, увеличив расстояние между приёмниками, что достигается при помощи *звукоулавливателей* (см.).

Лит.: Ржевкин С. Н. Слух и речь в свете современных физических исследований, 2 изд., М.—Л., 1936; Стрэтт (Рэлей) Дж. В., Теория звука, пер. с англ., т. 2, М.—Л., 1944.

БИНГЁЛЬ, Бингёль-Даг («горы тысячи озёр»),— плоскогорный вулканический массив в истоках р. Аракс, на стыке западной окраины Армянского нагорья и гор Дерсим (Внутренний Тавр) в Турции. Высота 3650 *м*. Много древнеледниковых озёр. На Ю. — сбросовые обрывы к Бингёльской котловине, открытой к долине р. Мурад (левый исток Евфрата).

БИНГЕМ — город США в горном штате Юта. Ж.-д. станция. 8 тыс. жит. (1943). Крупная добыча медных руд (Б. занимает первое место в США по запасам и добыче меди); попутно добывается молибден. Выплавка меди производится в 25 *км* севернее, в Гарфилде.

БИНГЕМТОН — город на северо-востоке США в штате Нью-Йорк. 90 тыс. жит. (1947). Лежит на р. Саскуиханна и на одной из железных дорог, соединяющих Нью-Йорк с оз. Эри. Обувная, швейная и другая промышленность.

БИНДЕР, Людвиг (р. 1881) — немецкий учёный, специалист в области электротехники, член Германской Академии наук, вице-президент Саксонской Академии наук. Член Социалистической единой партии Германии. С 1919 — ординарный профессор Высшей технической школы в Дармштадте. С того же года — ординарный профессор Высшей технической школы в Дрездене и одновременно директор Института сильных токов и токов высокого напряжения при этой Высшей школе. Важнейшие труды Б.: «О внешней теплопроводности и нагревании электрических машин» (1910), «Экспериментальное изучение процессов, наблюдающихся в блуждающих волнах» (1928) и др. Многочисленные статьи Б. опубликованы в «Электротехническом журнале» и в «Архиве электротехники». С момента освобождения Германии от ига гитлеризма Б. принимает активное участие в общественно-политической жизни и восстановлении народного хозяйства страны. Б. — член Учёного совета Министерства народного образования Германской демократической республики.

Соч. Б.: Binder L., Über äussere Wärmeleitung und Erwärmung elektrischer Maschinen, München, 1910; в рус. пер.— Блуждающие волны в электрических сетях, М.—Л., 1935.

БИНЕ, Альфред (1857—1912)— буржуазный французский психолог-позитивист. Возглавлял лабораторию физиологич. психологии в Сорбонне; в 1894 в сотрудничестве с *Рибо* (см.) издавал «Ежегодник психологии». Занимался преимущественно вопросами психологии мышления. Мышление, согласно Б., возможно без образов. Это положение, получившее в дальнейшем широкое распространение *в вюрцбургской психологич. школе, привело* к идеалистич. попыткам вовсе оторвать мышление от чувственной основы. Совместно с Симоном Б. разработал систему *тестов* (см.) для измерения умственной одарённости детей, получившую применение в лженауке — педологии. «Метрическая скала умственных способностей» Б., равно как и все тесты одарённости вообще, лишена какой бы то ни было научности и широко используется в буржуазной науке для доказательства и оправдания *расизма* (см.). Основные работы Б.: «Психология умозаключения» (1886), «Животный магнетизм» (1887), «Введение в опытную психологию» (1894), «Душа и тело» (1905), «Экспериментальное исследование способностей» (1905—08), «Ненормальные дети» (1907).

БИНКИС, Казис Антанович (1893—1942) — литовский поэт. Сын крестьянина. В ранней лирике воспевал природу Литвы и деревенскую жизнь («Стихотворения», 1920). В 20-х годах примкнул к футуристам и выступал против мещанства в буржуазной литературе с формалистических позиций. Стихи этого периода в сборнике «100 вёсен» (1926) не имели глубокого содержания. Позже Б. преодолел футуристическую манеру и написал несколько реалистических поэм и ряд стихотворных фельетонов, в которых высмеивал реакционно-мещанский характер буржуазной культуры Литвы. Б. написал также исторические поэмы, поэмы и сказки для детей и пьесу «Поросль» (1938) из жизни учащейся литовской молодёжи. Перевёл отрывки из «Евгения Онегина» Пушкина и др.

БИНОКЛЬ — оптический прибор из двух параллельных зрительных труб, соединённых вместе, применяемый для наблюдения далёких предметов. Каждая зрительная труба состоит из объектива, системы линз, оборачивающей изображение (за исключением труб бинокля Галилея, не требующих оборачивания), и окуляра. Б. бывают трёх типов.

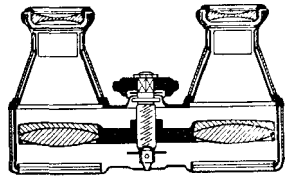


Рис. 1. Бинокль Галилея.

1) Бинокль Галилея, окуляром к-рого служит *рассеивающая* линза (рис. 1). Бинокли Галилея просты в изготовлении, дёшевы, светосильны, но вследствие малого поля зрения, что особенно ощущается при больших увеличениях, выпускаются в настоящее время лишь с малыми увеличениями γ: от 2,5 до 3 — в качестве театральных Б., редко до 4 — в качестве морских. Угол поля зрения 2 w в бинокле Галилея определяется по формуле:

$$\operatorname{tg} w = \frac{D}{2\gamma(\gamma m + L)},$$

где D — диаметр объектива, L — длина трубы, m — расстояние от окуляра до глазного зрачка (10—15 *мм*). Как показывает формула, угол поля зрения пропорционален диаметру объектива, что объясняет большую величину последнего. Расстояние между осями труб бинокля Галилея обычно постоянно.

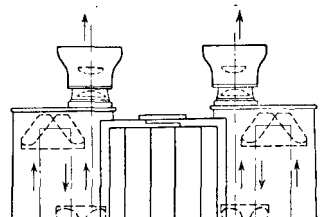


Рис. 2. Ход лучей в призменном бинокле.

2) Б. с оборачивающей системой линз, распространённые в 19 и начале 20 вв., в настоящее время не применяются вследствие их большой длины.

3) Призменные Б. (ход лучей изображён на рис. 2) вытеснили остальные благодаря ряду преимуществ: малые размеры, удобство в обращении, большой угол поля зрения, повышенная стереоскопичность и возможность применения сетки в фокальной плоскости объектива для определения расстояния до наблюдаемых предметов. В призменных Б. расстояние между осями всегда регулируется по глазам соответствующим шарнирным приспособлением.

Б. характеризуются следующими свойствами: увеличением, пластичностью, углом поля зрения и светосилой.

Увеличение Б., как и всякого оптического инструмента, определяется отношением угла, под к-рым видно изображение, к углу, под к-рым виден предмет. Вследствие малости этих углов увеличение приблизительно равно:

$$\frac{F_1}{F_2},$$

где F_1—фокусное расстояние объектива, а F_2—фокусное расстояние окуляра. Увеличение меняется в призменных Б. в пределах от 3 (театральные Б.) до 12 и даже 15. Наилучшим увеличением Б. в полевых условиях считается 8-кратное. Б. с увеличениями больше 7—8 требует для хорошего наблюдения применения штатива. На рис. 3 и 4 изображены в одном и том же масштабе 3-кратный театральный и 8-кратный Б. с диаметром объектива 40 *мм* и с повышенным углом поля зрения $2w=8°30'$.

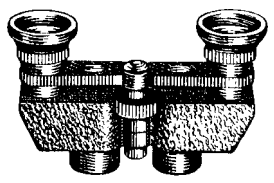


Рис. 3. Театральный бинокль с увеличением в 3 раза.

Пластичность, или стереоскопичность, т. е. усиление ощущения глубины, определяется произведением увеличения Б. на увеличение базы (частное от деления расстояния между центрами объективов на расстояние между центрами окуляров). В призменных Б. с разведёнными объективами удельная пластичность равна 2, в бинокле Галилея—1, а в призменных театральных она равна 0,5. В первом случае пластичность стремятся усилить, так как она способствует более точной оценке расстояний до наблюдаемых предметов, в последнем — её уменьшают с целью ослабления искажения перспективы, особенно сильно ощущаемой при рассматривании декораций и актёров на сцене.

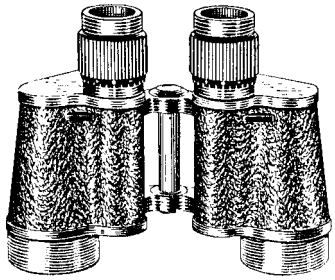


Рис. 4. 8-кратный бинокль с повышенным углом поля зрения.

Угол поля зрения — угол, составленный лучами, идущими от глаза (окуляра) к краям картины, видимой в Б. Этот угол определяется в призменных Б. по формуле $2w=\frac{2w'}{\gamma}$, где $2w'$— угол поля окуляра, зависящий только от конструкции последнего. В настоящее время разработаны новые типы окуляров, с применением асферических поверхностей, обладающих повышенным значением $2w'$. Если в обычных окулярах $2w'=50°$, то в новых конструкциях он равен 70° и даже 90°.

Светосила — отношение яркости изображения к яркости предмета, наблюдаемого невооружённым глазом. Светосила зависит от качества стекла Б., при прохождении через к-рое происходит нек-рая потеря света, падающего на объектив [*просветление оптики* (см.) значительно уменьшает эти потери], а также от того, какое количество света может вообще пройти через отверстие Б. Если неключить предметы точечные (звёзды) и нитеобразные, яркость B изображения предмета равна $B_0\tau$, где B_0 — яркость, при наблюдении невооружённым глазом, а τ—коэфициент пропускания трубы. Эта формула применима в наиболее часто встречающемся случае, когда диаметр выходного зрачка D_1, равный диаметру объектива, разделённому на увеличение Б., больше диаметра глазного зрачка D_2. В противном случае $B=B_0\tau\left(\frac{D_1}{D_2}\right)^2$.

Вследствие *адаптации* (см.) глаза D_2 меняется от 2 до 8 *мм* в зависимости от освещённости предметов. Диаметр D_1 Б. не бывает меньше 2,5 *мм* и больше 8 *мм*. Б. с бо́льшими значениями могут быть использованы при худших условиях освещённости; Б., у которых D_1 больше 6 *мм*, называются ночными. Большие диаметры D_1 полезны еще в том отношении, что при сильных колебаниях Б. наблюдатель не теряет из вида рассматриваемый объект.

Для точечных предметов яркость изображений больше яркости предмета в отношении $\tau\gamma^2$, если $D_1>D_2$, и $\tau\left(\frac{D_1}{D_2}\right)^2$, если $D_1<D_2$.

Коэфициент τ в бинокле Галилея близок к 0,8, в призменных — к 0,5. Применяемое в последнее время просветление оптики позволяет довести эту величину до 0,9 для бинокля Галилея, до 0,75 для призменных. Несмотря на худший коэфициент пропускания, ночной призменный Б. с большим увеличением, повидимому, удобнее применять, нежели бинокль Галилея.

В современных призменных Б. наведение на фокус производится либо выдвижением каждого окуляра отдельно по винтовой нарезке, либо выдвижением обоих окуляров вместе вращением центрального барабана; при этом предусматривается ещё выдвижение одного из окуляров по отношению к другому на случай неодинаковой рефракции глаз наблюдателя. Первый способ наводки обеспечивает лучшую герметичность Б., второй более удобен при наблюдении быстро движущихся предметов.

Для облегчения веса Б. во время второй мировой войны для труб Б. иногда применялись пластические массы. Делались также попытки изготовления призм в призматич. Б. из прозрачных пластических масс.

Лит.: Оптика в военном деле, под ред. акад. С. И. Вавилова и М. В. Савостьяновой, т. 2, М.—Л. 1948; Мураш кинский В. Е., Оптика бинокля, М.—Л., 1925.

БИНОКУЛЯРНОЕ ЗРЕНИЕ — зрение, осуществляемое двумя глазами. Б. з. даёт возможность видеть мир рельефным, определять взаимное расположение предметов в пространстве, зрительно судить об их удалённости. При смотрении одним глазом также возможно суждение об отдалённости предметов, но оно хуже, чем при Б. з.

БИНОМ, двучлен,— сумма или разность двух алгебраических выражений, называемых членами Б., напр.: $a+b$, $5x-\frac{y^2}{1+x^2}$ и т. д.

БИНОМ НЬЮТОНА — название формулы, выражающей любую целую положительную степень суммы двух слагаемых (бинома, двучлена) через степени этих слагаемых, а именно:

$$(a+b)^n = a^n + \frac{n}{1}a^{n-1}b + \frac{n(n-1)}{1\cdot 2}a^{n-2}b^2 + \ldots$$

$$\ldots + \frac{n(n-1)\ldots(n-k+1)}{1\cdot 2\ldots k}a^{n-k}b^k + \ldots + b^n, \quad (1)$$

где n — целое положительное число, a и b — какие угодно числа.

Частными случаями Б. Н. при $n=2$ и $n=3$ являются известные формулы для квадрата и куба суммы a и b: $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$, $(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$; при $n=4$ получают $(a+b)^4 = a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + b^4$ и т. д.

Коэфициенты формулы (или разложения) Б. Н. называются биномиальными коэфициентами; коэфициент при $a^{n-k}b^k$ обозначается так: $\binom{n}{k}$ или C_n^k. Последнее обозначение связано с *комбинаторикой* (см.): C_n^k есть число сочетаний из n различных между собой элементов, взятых по k. Биномиальные коэфициенты обладают многими замечательными свойствами: все они целые положительные числа; крайние коэфициенты равны единице; коэфициенты членов, равноотстоящих от концов, одинаковы; коэфициенты возрастают от краёв к середине; сумма всех коэфициентов равна 2^n. Особенно важное значение имеет следующее свойство: сумма двух соседних коэфициентов в разложении $(a+b)^n$ равна определённому коэфициенту в разложении $(a+b)^{n+1}$; например, суммы 1+3, 3+3, 3+1 соседних коэфициентов в формуле для $(a+b)^3$ дают коэфициенты 4, 6 и 4 в формуле для $(a+b)^4$. Вообще:

$$C_n^k + C_n^{k+1} = C_{n+1}^{k+1}. \quad (2)$$

Пользуясь этим свойством, можно, отправляясь от известных коэфициентов для $(a+b)^1$, получить путём сложения биномиальные коэфициенты для любого n. Выкладки располагают в виде следующей таблицы (см. *Арифметический треугольник*). Здесь сумма двух соседних чисел каждой строчки даёт число следующей строчки, лежащее под вторым слагаемым.

n	Коэфициенты
1	1, 1
2	1, 2, 1
3	1, 3, 3, 1
4	1, 4, 6, 4, 1
5	1, 5, 10, 10, 5, 1
6	1, 6, 15, 20, 15, 6, 1
7	. . . . .

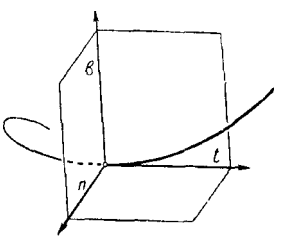
Формула Б. Н. для целых положительных показателей была известна задолго до Ньютона; но им была указана (1676) возможность распространения этого разложения и на случай дробного или отрицательного показателя (хотя строгое обоснование этого было дано лишь Абелем, 1826). В этом более общем случае формула Б. Н. начинается так же, как формула (1); коэфициентом при $a^{n-k}b^k$ служит выражение $\frac{n(n-1)\ldots(n-k+1)}{1\cdot 2\ldots k}$, к-рое, в случае целого положительного n, обращается в нуль при всяком $k>n$, вследствие чего формула (1) содержит лишь конечное число членов. В случае же дробного или отрицательного n все биномиальные коэфициенты отличны от нуля, и правая часть формулы содержит бесконечный ряд членов (биномиальный ряд). Если $|b|<|a|$, то этот ряд сходится, т. е., взяв достаточно большое число его членов, можно получить величину, сколь угодно близкую к $(a+b)^n$ (см. *Ряды*). Формула Б. Н. играет важную роль почти во всех областях математики и её приложений. Из многочисленных применений формулы Б. Н. следует особо отметить её роль в алгебре и математическом анализе, ряд приложений в теории чисел и, наконец, фундаментальное значение этой формулы для теории вероятностей и математической статистики, где некоторые методы исследования основываются на детальном изучении биномиальных коэфициентов (см. *Теория вероятностей*).

Лит.: Киселёв А., Алгебра, ч. 2, 26 изд., М., 1949; Маркушевич А. И., Ряды. Элементарный очерк, 2 изд., М., 1947; Фихтенгольц Г. М., Курс дифференциального и интегрального исчисления, т. 2, М.—Л., 1948; Цейтен Г. Г., История математики в XVI и XVII веках, пер. с нем., 2 изд., М.—Л., 1938.

БИНОМИАЛЬНЫЕ КОЭФИЦИЕНТЫ — коэфициенты в формуле разложения *бинома Ньютона* (см.).

БИНОМИАЛЬНЫЙ РЯД — ряд, в который разлагается *бином Ньютона* (см.).

БИНОРМАЛЬ пространственной кривой в какой-либо её точке — прямая, перпендикулярная к *соприкасающейся плоскости* (см.) кривой в данной точке. Три единичных вектора b, n, t, выходящие из данной точки кривой и направленные, соответственно, по Б., по главной нормали и по касательной прямой (см. рисунок), образуют так называемый подвижной триэдр кривой, играющий важную роль в теории пространственных кривых (см. *Дифференциальная геометрия*).

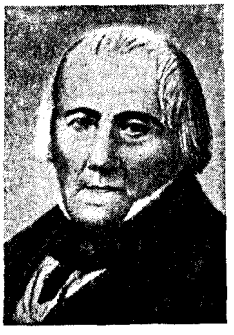


БИНТ — кусок марли, реже другой материи (полотно, холст, фланель, резина и др.), в виде ленты 5—7 *м* длины и 5—10—15—20 *см* ширины (в зависимости от того, на какую часть тела Б. накладывается). На войне каждому офицеру и солдату для наложения повязки на поле боя выдаётся так называемый индивидуальный перевязочный пакет, включающий стерильный Б., заключённый в прорезиненную, непромокаемую оболочку. Если скатать Б. одновременно с двух сторон, то получается так называемый двуглавый Б. Наиболее распространён Б. из марли; он эластичен и легко принимает форму перевязываемой части тела. Главное назначение Б. — удержание повязки для защиты раневой поверхности от вредных влияний среды (инфекция, травма). Марлевый Б. обладает высокой гигроскопичностью, хорошо всасывает отделяемое из раны (кровь и гной). В случаях кровотечения посредством Б. делается давящая повязка, останавливающая кровотечение. Б. служит также для укрепления шин, накладываемых при повреждениях суставов и переломах конечностей, фиксации аппаратов для вытяжения при переломах костей конечностей. Б. употребляется и при наложении неподвижных, отвердевающих повязок, для чего в марлю втирается порошок гипса или крахмал. Такой Б. скатывают рыхло, хранят в сухом месте и перед наложением опускают в тёплую воду, после чего осторожно выжимают для удаления излишка воды и бинтуют повреждённую конечность. Резиновыми Б. бинтуют ноги при расширении вен нижних конечностей.

БИНЬ-ДИНЬ — город во Вьетнаме, административный центр провинции Бинь-Динь на вост. побережье Аннама, на железной дороге Ханой — Сай-

гон. Ок. 75 тыс. жит. Центр с.-х. района (рис, сахарный тростник, каучук, чай); вблизи — добыча морской соли.

БИО, Жан Батист (1775—1862) — французский физик, геодезист и астроном. Образование получил в Политехнической школе. С 1801 — профессор в Коллеж де Франс. В 1804 был избран во Французскую академию наук. С 1806 работал в составе геодезической комиссии, производившей измерения длины меридиана. В начале своей научной работы Б. занимался небесной механикой; с 1803 перешёл к изучению физических свойств газов. В 1804 совместно с *Гей-Люссаком* (см.) совершил полёт на аэростате с целью изучения свойств воздуха на различных высотах. Важнейшие работы Б. относятся к поляризации света, магнитному полю электрич. тока и акустике. Б. исследовал вращение плоскости поляризации света в кристаллах и органич. веществах (положив начало *сахариметрии*, см.). В содружестве с *Саваром* (см.) измерил магнитное поле прямого электрического тока, обосновав тем самым важный закон электродинамики (см. *Био-Савара закон*).



Б.— автор учебников, получивших в своё время широкое распространение. Много занимался вопросами истории науки. В особенности много сделано им по изучению трудов Ньютона. Б. последовательно стремился защищать идеи Ньютона и поэтому неправильно оценивал новые взгляды в физике. Так, он почти до самой смерти оставался противником волновой теории света, активно выступал против теории магнетизма, изложенной *Ампером* (см.), и др.

Лит.: Кудрявцев П. С., История физики, т. 1, М., 1948 (гл. 10 и 11); Lefort F., Notice sur la vie et les travaux de J.-B. Biot, P., 1867; Jaubert H. F., M. Biot, P., 1862.

БИО-БИО — река в Чили. Вытекает из озера в Андах, впадает в Тихий океан у г. Консепсьон. Длина 380 *км*, площадь бассейна 23920 *км*^{2}. Питание гл. обр. дождевое, наибольший уровень в связи с максимумом осадков — зимой. Нижнее течение реки медленное, ширина реки в устье до 3 *км*. Из-за песчаных кос в устье заходят только мелкие суда.

БИОГЕНЕЗ (от греч. βίος — жизнь, γένεσις — происхождение) — идеалистическое учение о происхождении живых существ только друг от друга, отрицающее, таким образом, возможность возникновения живого из неживой материи. Термин «Б.» был предложен Т. Гекели в середине 19 в. Сторонники Б. считали, что возникновение живого из неживого не происходило ни в один из периодов существования Земли, и выдвигали идеалистич. представление об извечности жизни. Для объяснения появления жизни на Земле они допускали перенос живых зародышей с других планет, т. е. возможность *панспермии* (см.). Идея панспермии, выдвинутая Гельмгольцем, Аррениусом и др., опиралась сначала на ложное предположение о переносе живых зародышей посредством метеоритов или под давлением лучей света. Представление о переносе микроскопич. зародышей через лишённое атмосферы межпланетное пространство в условиях чрезвычайно низкой температуры подтверждалось, как казалось, данными о возможности *анабиоза* (см.) при высушивании и охлаждении. Однако в последующем было доказано, что, если бы живые зародыши были действительно унесены с какой-нибудь планеты за пределы её атмосферы, они неизбежно погибли бы под влиянием космических лучей. Основа идеи панспермии и, следовательно, Б. опровергнуты современной наукой. В противоположность Б., материалистическое представление о возникновении жизни на Земле содержит признание факта происхождения органического мира из неживой природы (см. *Жизнь*).

Лит.: Энгельс Ф., Диалектика природы, М., 1949; Опарин А., Возникновение жизни на земле, [Свердловск], 1945; Костычев С. П., О появлении жизни на земле, 2 изд., Берлин, 1921.

БИОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ЗАКОН (от греч. βίος — жизнь и γένεσις — происхождение) — закон, устанавливающий, что в течение своего индивидуального развития (особенно зародышевого) живые существа повторяют главнейшие этапы развития всего ряда предковых форм. Вследствие этого на ранних этапах развития зародыши различных животных в значительной мере сходны по форме. В качестве примера повторения может служить последовательность развития зародыша млекопитающих. На первом этапе он напоминает первичные одноклеточные существа, в процессе дальнейшего развития становится сходным с червеобразным существом, затем с рыбообразным и т. д. Такой параллелизм подтверждает представление о том, что процесс развития живой природы шёл от низших форм к высшим, от простых — к сложным. Повторяемость наблюдается также в развитии отдельных органов. Так, напр., в процессе развития зародыша современной лошади конечности претерпевают изменения, сходные с теми, к-рые наблюдались в эволюции ряда лошадиных. У шестинедельного зародыша лошади имеются три пальца на ноге; у пятимесячного зародыша еще можно наблюдать отдельные фаланги боковых пальцев, срастание их происходит значительно позже.

На значение Б. з. обратил внимание Ф. Энгельс, писавший в «Анти-Дюринге» о том, что соответствие между ходом развития зародышей живых существ и историей развития видов растений и животных составляет надёжнейшую опору для теории развития. Б. з. в своё время послужил средством пропаганды теории развития органич. мира и оружием борьбы с антидарвинистами, отрицавшими изменчивость видов и преемственность между ними.

Авторами Б. з. являются зоологи Ф. *Мюллер* (см.) (1822—97) и Э. *Геккель* (см.) (1834—1919). Однако еще до их работ Ч. Дарвин обратил внимание на то, что зародыш часто является как бы затемнённым образом предковых форм и что сходство в развитии зародышей животных связано с общностью их происхождения.

В книге «За Дарвина» Ф. Мюллер подробно рассмотрел особенности развития ракообразных и на основании изученных фактов сформулировал следующую закономерность: «В короткий промежуток времени нескольких недель или месяцев сменяющиеся формы зародышей и личинок дают нам более или менее верную картину тех изменений, благодаря которым в течение многих тысячелетий вид достиг своего настоящего состояния».

Э. Геккель, к-рый, собственно, и предложил название «Б. з.» (точнее — «основной Б. з.»), в своей «Генеральной морфологии» (1866) дал наиболее чёткую его формулиронку: «История организмов

распадается на две родственные, тесно друг с другом связанные отрасли: на о н т о г е н и ю, или историю развития органических особей, и на ф и л о г е н и ю, или историю развития органических групп, возникших из одного общего корня. Онтогения представляет собой краткое и быстрое повторение (рекапитуляцию) филогении, повторение, обусловленное физиологическими функциями наследственности (воспроизведения) и приспособляемости (питания). В течение быстрого и краткого хода своего онтогенетического развития особь повторяет важнейшие из тех изменений формы, через которые прошли ее предки в течение медленного и длительного хода их палеонтологического развития по законам наследственности и приспособления».

Б. з. отражает реально существующие явления повторяемости истории развития предковых форм (филогенез) в индивидуальном развитии особи (онтогенез). Однако, ограничиваясь только констатацией этой повторяемости, Б. з. имеет ряд недостатков, важнейшие из к-рых указаны ниже.

1) Повторяемость в развитии и связь онтогенеза с филогенезом Б. з. рассматривает только с точки зрения развития формы, оставляя в стороне физиологич. процессы. На это обстоятельство как на недостаток Б. з. указывал и Геккель. Однако в домичуринский период развития биологии морфологич. ограниченность в представлениях о связи индивидуального и исторического развития организма так и не была по-настоящему преодолена.

2) Б. з. принимает во внимание только одну сторону связи онтогенеза и филогенеза: по выражению Геккеля, филогенез есть механич. причина онтогенеза. Взаимная связь и взаимная обусловленность онтогенеза и филогенеза Б. з. не раскрываются. Эта односторонность понимания связи филогенеза и онтогенеза была особенно характерна для Геккеля, к-рый использовал Б. з. лишь как средство для воссоздания прошлой истории животного мира, для составления т. н. филогенетического (родословного) древа (см. *Родословное древо*). Явления зародышевого развития животных Геккель делил на две группы: п а л и н г е н е т и ч е с к и е, действительно повторяющие историю видов, и ц е н о г е н е т и ч е с к и е, являющиеся результатом приспособления зародышей к условиям жизни [например *амнион*, *хорион*, *аллантоис* (см.) и др.]. Последняя группа была для Геккеля только фальсификацией истории развития, досадной помехой, затемнявшей общую картину исторического развития видов и мешавшей построению филогенетического древа. В несколько меньшей степени в такой односторонности Б. з. был повинен другой его автор — Ф. Мюллер, к-рый в работе «За Дарвина» отчасти занимался рассмотрением вопросов о путях перехода изменений в индивидуальном развитии особи к изменениям филогенетическим.

В теории *филэмбриогенеза* (см.) А. Н. Северцов (1866—1936) уже подробно разбирает способы изменений в зародышевом развитии животных, связанные с изменением хода историч. развития видов, но всё еще на морфологич. основе.

3) Служа существенной опорой дарвиновской теории развития органич. мира, Б. з. имеет такой же созерцательный характер, как и сама дарвиновская теория.

Недостатки Б. з. полностью преодолены только в *мичуринском учении* (см.), рассматривающем онтогенез и филогенез в их неразрывном единстве и взаимообусловленности. Мичуринское понимание взаимной обусловленности индивидуального развития организма и процесса видообразования не только открывает большие возможности для установления конкретных путей историч. развития видов, но и даёт в руки человека могучее средство для управления живой природой.

Лит.: Э н г е л ь с Ф., Анти-Дюринг, [Л.], 1950 (стр. 70); Д а р в и н Ч., Соч., т. 3, М.—Л., 1939; М ю л л е р Ф., Г е к к е л ь Э., Основной биогенетический закон, М.—Л., 1940.

БИОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ЗАКОН в п с и х о л о г и и — неправомерная попытка перенести Б. з. в психологию и педагогику, сделанная в начале 20 века рядом буржуазных психологов и педагогов (Стэнли Холл, Болдуин и др.). Эта попытка провести надуманную и необоснованную аналогию между развитием ребёнка и развитием человечества извращала подлинный естественно-научный смысл Б. з. Так, например, ранний возраст детей сравнивался с периодом первоначального собирательства и выкапывания корней, возраст 5—12 лет — с периодом охоты, старший возраст — с периодом промышленного производства. Согласно другой классификации, дошкольный возраст (3—7 лет) якобы соответствует эпохе мифов, первый школьный возраст (7—10)— античности, второй школьный возраст (11—14)— эпохе христианства. Даже юношество представляется с этой точки зрения лишь «открывателем прошлого рас» (С. Х о л л).

Подобные антинаучные толкования давались и отдельным чертам психики детей на разных стадиях их развития. Так, первоначальные формы страха ребёнка перед чужими для него людьми якобы воспроизводят собой черты животного инстинктивного страха, а возникающее, будто бы только в дальнейшем, положительное отношение к людям якобы воскрешает собой «стадию чувств древних патриархов» (Б о л д у и н).

Необоснованным является также стремление буржуазных авторов искать с точки зрения Б. з. сходные черты в детских рисунках и изображениях у древних народов (Бридж и др.). На этой основе делались попытки создать даже особую «теорию» рисунка, выполняемого для детей, насаждавшую среди детских художников-иллюстраторов самый крайний формалистический примитив.

Попытка перенести Б. з. в психологию и педагогику является одним из выражений идеалистического и глубоко реакционного взгляда на развитие психики как на процесс, якобы фаталистически определяемый каким-то «изнутри» идущим «вызреванием» свойств и способностей, наследственно заложенных в ребёнке; при этом совершенно не учитывается определяющее влияние общественной среды на развитие психики. Вредными и антинаучными являются и педагогические выводы, к-рые вытекают из попыток перенести Б. з. в теорию развития психики ребёнка: если психическое развитие определяется историей развития человечества, основные стадии к-рой оно должно роковым образом повторять, то воспитание и обучение вынуждены лишь покорно следовать за сменой этих стадий и приспосабливаться к ним. Никакой активной роли они играть будто бы не могут.

Глубоко реакционной является и попытка буржуазных педагогов, опираясь на Б. з., утверждать, что ребёнок, воспроизводя якобы в своём развитии различные эпохи прошлого, должен быть возможно более отдалён от современности и прежде всего от современной ему политической жизни общества.

Б. з. широко привлекался т. н. педологией для обоснования её главного закона — фаталистич. обусловленности судьбы детей. Классовый, враждебный пролетариату смысл этого закона был полностью разоблачён историческим постановлением ЦК ВКП(б) «О педологических извращениях в системе Наркомпросов» от 4 июля 1936.

Советская психология и педагогика решительно отвергают попытки переносить Б. з. в теорию развития жизни ребёнка, его воспитания и обучения. То обстоятельство, что в процессе психического развития ребёнка, так же как и в процессе исторического развития психики, происходит переход от менее развитой к более развитой психике, отнюдь не может служить основанием для утверждения того, что развитие человеческой психики в *онтогенезе* (см.) фатально предопределяется развитием психики в *филогенезе* (см.). Наоборот, подлинно научное понимание развития психики детей вскрывает глубокое своеобразие этого развития, теснейшую зависимость его от тех конкретных общественно-историч. условий, в к-рых оно осуществляется, и ту основную, ведущую, решающую роль, к-рая принадлежит в нём воспитанию и обучению.

БИОГЕОГРАФИЯ — отрасль знания, изучающая распространение и распределение животных и растений и их сообществ (см. *Биоценоз*) на поверхности земного шара, а также характер фауны и флоры отдельных территорий. Данные советской Б. используются в различных областях народного хозяйства (напр. обогащение флоры и фауны страны). В зависимости от бо́льшего или меньшего сходства животных или растений, населяющих те или другие страны, на поверхности земного шара выделяются биогеографические зоны, области, подобласти и провинции. Б. разделяется на з о о г е о г р а ф и ю, изучающую географическое распространение и распределение животных, и г е о г р а ф и ю р а с т е н и й, изучающую географич. распространение и распределение растений.

Соответственно этому большей частью устанавливают раздельное ботанико-географическое и зоогеографическое деление земного шара. Подробнее об этом см. *Зоогеография* и *География растений*.

БИОГЕОХИМИЯ — отдел *геохимии* (см.), изучающий геохимические процессы, происходящие в биосфере при участии организмов. Б. рассматривает роль организмов в историч. процессе миграции, распределения, рассеяния и концентрации химич. элементов в земной коре.

Геохимия, ставящая своей задачей изучение истории химич. элементов на нашей планете,— наука 20 в. Основоположник геохимии, выдающийся советский учёный В. И. Вернадский первый сформулировал задачи биогеохимии: «История миграции химических элементов на земле может быть понята лишь при учёте влияния организмов». Б., таким образом, исходит из единства неорганической и живой природы. Основные принципы Б. были развиты В. И. Вернадским и позже его учениками и сотрудниками по Биогеохимической лаборатории Академии наук СССР. Крупный советский учёный Я. В. Самойлов самостоятельно работал в том же направлении.

В геохимии имеет значение не отдельная особь, а т. н. живое вещество, т. е. совокупность организмов, населяющих земной шар, выраженная в весе, химич. составе и энергии, к-рую она привносит в геохимич. процессы. Область нашей планеты, занятая живым веществом, называется *биосферой* (см.). Живое вещество неравномерно покрывает земную кору. Известны его скопления или сгущения, напр. в почвах, в лесах, в морском планктоне и т. д. По весу живое вещество в настоящее время составляет едва ли ок. 0,01% веса земной коры, мощность к-рой принимается ок. 16 *км*. Вся масса живого вещества составляет, таким образом, приблизительно $n \cdot 10^{17}$ *г*, причём основная часть падает на морской фитопланктон, леса и травянистую растительность суши и т. д. Но масса живого вещества не даёт правильного представления об интенсивности участия его в многочисленных геохимич. процессах. Должна быть принята во внимание огромная скорость размножения нек-рых организмов — бактерий, грибков, низших водорослей и т. д. Доля их участия в геохимич. процессах особенно велика.

Классификация всех геохимич. процессов, в к-рых участвует живое вещество, в настоящее время систематически не разработана. *Влияние живого вещества* на геохимич. процессы происходит либо непосредственно, либо косвенно. Так, в результате фотосинтеза растений, с одной стороны, образуется растительная ткань, к-рая при дальнейшей биогенной метаморфизации (после гибели растений) непосредственно даёт торф, каменный уголь и другие *каустобиолиты* (см.), с другой — свободный кислород атмосферы. Существуют определённые геохимич. отношения между количеством свободного кислорода воздуха и количеством известняков ($CaCO_3$), *углей, нефти и других битумов*. Иод (J) извлекается из воды и воздуха морскими водорослями, в к-рых концентрация его в 1000 раз больше, чем в воде (зола водорослей и водоросли непосредственно являются источником промышленного получения иода). После гибели водорослей их детрит с высоким содержанием иода поступает на дно моря, в ил. По мере метаморфизации этих илов и превращения их в глинистые сланцы иод переходит в иловую воду, к-рая накапливается в пластах горных пород в качестве минеральной иод-бромной воды, также являющейся источником промышленного получения иода. Общеизвестно, далее, образование из скелетов организмов грандиозных залежей известняков, диатомитов, железных и марганцевых руд, биогенной серы и т. д.— всё это случаи непосредственного участия живого вещества в геохимич. процессе. Состав атмосферы, солевой массы пресных вод и океанов, состав почв, многих осадочных пород определяются влиянием живого вещества. *Выветривание* (см.) горных пород — процесс, идущий при участии кислорода (O_2) воздуха, углекислоты (CO_2) и организмов. В процессе химич. разрушения горных пород исключительно велика роль не только непосредственного, но и косвенного участия организмов: продуктами своих выделений, в первую очередь CO_2 и многими другими кислотами (напр. гуминовыми), они разрушают, растворяют многие горные породы. Этот процесс при участии многочисленных бактерий и водорослей имеет повсеместный характер. Косвенное участие живого вещества сказывается на геохимии многих редких элементов. Угли определённого состава сорбируют из воды рассеянный германий (Ge). В результате во многих случаях каменный уголь является промышленным источником получения германия. Многие твёрдые битумы (и нефти) накапливают в своей золе ванадий (V) в количествах, представляющих промышленный интерес. *Концентрация ванадия здесь связана с тем, что определённые* органические вещества первичной нефти дают металл-органические соединения ванадия с глиями и другими породами, и эти соединения селективно пере-

ходят в раствор нефти. Организмы (живое вещество), извлекая и концентрируя отдельные химич. элементы, направляют их по новым биогеохимич. путям. Таким образом, изучение биогеохимич. процессов позволяет определить генезис (происхождение) многочисленных пород и руд.

Одним из основных в биохимии является вопрос о химич. составе организмов, давно привлекавший внимание исследователей. Однако обычно изучался состав отдельных органов, тканей организмов, реже — организм целиком, но не изучалась известная совокупность этих организмов, напр. какой-либо природный *биоценоз* (см.).

Основную массу тела любого организма составляет ограниченное число химич. элементов, к-рые раньше назывались биогенными: кислород (70%), углерод (18%), водород (8%), фосфор (0,7%), кальций (0,5%), азот (0,5%), калий (0,2%), сера (0,2%) и некоторые др. По мере совершенствования методов исследования, в организмах были обнаружены многие другие химич. элементы. В настоящее время благодаря работам геохимич. школы В. И. Вернадского можно считать, что все химич. элементы, их радиоактивные и стабильные изотопы, входят в состав всех организмов в тех или иных количествах. Главную массу живого вещества составляют те химич. элементы, к-рые легко образуют газы и пары атмосферы, — кислород (O_2), вода (H_2O), углекислота (CO_2), азот (N_2) — или водорастворимые соединения, ионы, а именно: H', OH', HCO_3', NO_3', Cl', SO_4'', PO_4''' (главные анионы вод гидросферы), Na', K', Ca'', Mg'' (главные катионы литосферы), легкоподвижные в условиях биосферы. Все другие химич. элементы, в т. ч. редкие и рассеянные, находятся в организмах, как правило, пропорционально не валовому содержанию элементов в биосфере — воздухе, водах, почвах, породах, а пропорционально количеству их ионов, находящихся в этой среде. Так, напр., титан (Ti), цирконий (Zr) и многие другие химич. элементы широко распространены в земной коре, в организмах же они встречаются в очень малых количествах; так, титана в почвах ок. 0,5%, а в организмах — ок. 10^{-3}—10^{-4} %. Основная причина низкого содержания этих элементов в организмах заключается в том, что Ti и ему подобные химич. элементы не дают практически растворимых в условиях биосферы соединений и потому являются недоступными для организмов, тогда как углерод (C), азот (N), фосфор (P), сравнительно мало распространённые на Земле, но образующие многочисленные водорастворимые соединения, играют исключительно важную роль в жизни организмов.

Б. связывает, в частности, геохимию с биохимией. В историческом развитии Земли между живым веществом и средой установились определённые биохимич. отношения. Организмы «привыкли» (адаптировались) к определённому химич. составу среды. Так, химич. элементы, находящиеся обычно в среде в больших количествах, подобно K, Na, Ca и др., переносятся организмами в больших концентрациях. Повышение же концентрации более рассеянных химич. элементов, находящихся обычно в среде в малых количествах, подобно радию (Ra), ртути (Hg), кадмию (Cd) и т. д., приводит, как правило, к гибели организмов. При этом многие катионы, отвечающие низшим степеням окисления, напр. Fe'', Co'' и т. п., могут быть менее ядовиты для организмов, чем катионы, отвечающие высшим степеням окисления, напр. Co''', Fe''', потому что растворимость ионов первых больше, чем вторых (и, следовательно, больше возможное их содержание в среде). Для анионов наблюдается обратное явление: организмы лучше переносят анионы, отвечающие высшим степеням окисления: PO_4''', SO_4'', AsO_4''' и т. д., но не PO_3', SO_3'', AsO_3''' и др. Поэтому химич. состав организмов хранит признаки своего происхождения. Больше того, химич. состав организмов является их видовым признаком. Среди организмов есть виды, роды, к-рые преимущественно концентрируют тот или другой химич. элемент. Подобные организмы-концентраторы известны ныне для: Li, B, F, Al, Si, P, Mg, S, Cl, K, Ca, V, Mn, Fe, Co, Cu, Zn, As, Br, Sr, J, Ba — и вероятны для ряда других т. н. циклич. химич. элементов. Т. о., организмы выполняют ту или другую геохимич. функцию. Они являются обычно индикаторами геохимич. среды. Наибольший интерес для геохимии представляет разделение организмами близких пар химич. элементов, для к-рых известно строго определённое численное соотношение, напр. K/Rb, Cl/Br, Ca/Na, Cd/Zn, Sr/Ca и т. п. Различают по крайней мере два типа концентрации химич. элементов организмами: 1) массовое повышение содержания данного химич. элемента в определённой среде, напр. Fe или B в районах вулканизма, и 2) специфич. концентрацию того или иного химич. элемента данным видом или родом организмов вне прямой зависимости от среды. Вероятно, этот тип концентрации происходит из первого.

Влияние разных химич. элементов на организмы, различное по своей специфичности и глубине, особенно сильно проявляется в областях с резким

Среднее содержание некоторых химических элементов в земной коре, почвах и организмах (в весовых процентах) (по А. П. Виноградову, 1949).

Элемент	Земная кора	Почвы	Организмы
O	49,4	49,0	70,0
Si	27,6	33,0	0,05
Al	8,5	7,12	0,02
Fe	5,0	3,8	0,02
C	0,01...	2,0...	18,0
Ca	3,5	1,37	0,5
K	2,5	1,36	0,2
Na	2,6	0,63	0,05
Mg	2,0	0,6	0,07
Ti	0,6	0,46	1.10^{-4}
N	2.10^{-2}	0,1	0,5
H	—	—	8,0
P	0,08	0,08	0,7
S	0,05	0,05	0,20
Mn	0,09	0,085	0,0005
Zr	0,04	0,62	—
Sr	0,04	0,03	0,001
Ba	0,04	0,04	1.10^{-4}
Ce	0,02	0,02	0,01
Cr	0,02	0,019	1.10^{-4}
F	0,027...	0,02	1.10^{-4}
V	0,015	0,01	1.10^{-5}
Cl	0,048	0,01	0,1
Rb	0,03	5.10^{-3}	5.10^{-5}
Zn	5.10^{-5}	5.10^{-3}	3.10^{-4}
Ni	1.10^{-2}	5.10^{-3}	5.10^{-5}
Cu	1.10^{-2}	2.10^{-3}	2.10^{-4}
Co	4.10^{-3}	1.10^{-3}	1.10^{-5}
Li	$6,5.10^{-3}$	3.10^{-3}...	1.10^{-4}
Pb	$1,5.10^{-4}$	5.10^{-4}	1.10^{-4}
B	3.10^{-4}	5.10^{-4}	1.10^{-3}
J	3.10^{-5}	5.10^{-4}	$n.10^{-4}$
Mo	$1,5.10^{-3}$	3.10^{-4}	1.10^{-4}
As	5.10^{-4}	4.10^{-4}	3.10^{-5}
Br	$1,5.10^{-4}$	2.10^{-4}	3.10^{-4}
Cd	5.10^{-5}	5.10^{-6}	1.10^{-6}
Th	1.10^{-3}	6.10^{-4}	—
U	2.10^{-4}	1.10^{-4}	10^{-5}
Se	6.10^{-5}	1.10^{-6}	1.10^{-6}
Ra	2.10^{-10}	8.10^{-11}	2.10^{-12}

Примечание. В таблице указаны те химические элементы, для к-рых имеются проверенные данные.

избытком или недостатком того или иного химич. элемента (геохимические провинции). Результат сказывается: 1) в отборе и распределении организмов по определённым областям и 2) в изменчивости организмов под влиянием того или иного химич. элемента в среде. Эта биологическая реакция под влиянием геохимич. факторов проявляется в природе широко — от появления толерантности (приспособляемости) к данной концентрации химич. элемента, образования новой физиологич. расы, подвидов и т. д., с одной стороны, до заболевания и гибели организма — с другой.

Различные по величине области на Земле, тесно связанные с геохимич. провинциями и отличающиеся определённым уровнем концентрации в организмах какого-либо химического элемента (избыточным, нормальным, недостаточным), с которым связаны указанные выше биологич. реакции, называются биогеохимическими провинциями.

Повышенная концентрация того или иного элемента, напр., в растительных организмах данной области или появление специфической изменчивости определённых организмов в ряде случаев дают основание для поисков рудных месторождений. Биогеохимич. метод поисков полезных ископаемых основан на определении содержания данного элемента либо в растениях, либо в почвах. После нанесения на карту химических данных о содержании того или иного химического элемента (полученных из анализа растений и почв) и проведения изолиний (изоборов, изофторов, изомарганцев и т. п.) становится возможным оконтуривание границ рудного поля.

Наиболее резким проявлением биологич. реакции является заболевание и даже смерть организмов в пределах определённых биогеохимич. провинций — появление биогеохимич. эндемий. Они известны в настоящее время для Li, Be, B, F (флюороз животных), Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ca (ломкость костей у животных), Mn, Fe, Co, Cu, Zn, Se, Sr, Mo, J (зоб у животных) и др. В пределах определённых биогеохимич. провинций совершается известный процесс отбора в органическом мире на геохимич. основе. Биогеохимич. провинции играют значительную роль в эволюции флоры и фауны. Определённое значение они имели и в геологич. прошлом Земли. Поэтому реконструкция биогеохимич. провинций на основе изучения геохимич. истории данной области Земли является одной из основных задач палеобиогеохимии.

Лит.: Вернадский В. И., Очерки геохимии, 4 изд., М.—Л., 1934; его же, Биогеохимические очерки, 1922—1932 гг., М.—Л., 1940; его же, Биосфера, Л., 1926; Самойлов Я. В., Биолиты, Л., 1929; Виноградов А. П., Химический элементарный состав организмов моря, «Труды Биогеохимической лаборатории Акад. наук СССР». 1935—44, т. 3—4, 6; его же, Биогеохимические провинции, в кн.: Труды Юбилейной сессии, посвященной столетию со дня рождения В. В. Докучаева, М.—Л., 1949 (Акад. наук СССР); «Труды Биогеохимической лаборатории Акад. наук СССР», 1930—49, т. 1—9.

БИОГЕОЦЕНОЗ — растительное сообщество (фитоценоз) вместе с населяющим его животным миром (зооценозом) и соответствующим участком земной поверхности с его особыми свойствами атмосферы (микроклимата), геологического строения, почвы и водного режима. Все указанные компоненты составляют единый взаимообусловленный комплекс.

Понятие Б. было предложено акад. В. Н. Сукачёвым в 1940. К этому понятию привело развитие идей В. В. Докучаева, В. Р. Вильямса, Л. С. Берга, Г. Ф. Морозова, Г. Н. Высоцкого и др. о распределении и составе растительного сообщества в зависимости от условий среды. Б. является основным элементом географического ландшафта. Понятие географического ландшафта, даже у тех географов (Л. С. Берг, Б. Б. Полынов), к-рые его понимают относительно узко, всё же значительно шире понятия Б.

Б., являясь составной частью всякого географического ландшафта и в известной степени взаимодействуя между собой, в то же время находятся под воздействием тех общих факторов, которые определяют характер географического ландшафта в целом. Б. могут быть как наземные, так и подводные.

Б. не представляет собой чего-либо постоянного и неизменного, а всегда находится в непрерывном изменении, развитии; в таком же движении находится и каждый из компонентов Б. Развитие Б. является следствием взаимодействий компонентов Б. между собой. В то же время это взаимодействие происходит всегда в определённых условиях окружающей среды. На эти условия в свою очередь влияют как ближайшая среда, так и более удалённая (вплоть до космоса). Процесс развития Б. будет происходить с того момента, как горная порода начнёт подвергаться действию атмосферных агентов и заселяться организмами. Этот процесс не прекращается, пока существует данный участок территории.

Смены (сукцессии) биогеоценозов на данном участке земной поверхности могут происходить не только вследствие указанных непрерывных изменений в Б., связанных с их развитием, но и благодаря другим причинам, которые по отношению к ним являются внешними, посторонними, т. е. не имеют непосредственной связи с данными биогеоценозами. Так, смены Б. могут быть следствием общего изменения климата, геологических процессов, воздействия человека и пр.

Во всяком Б. в природе обитают не только высшие растения и животные, но и очень большое число микробов, которые распределяются внутри Б. в соответствии с условиями микросреды, сильно варьирующей в пределах даже одного Б. Микробы, будучи крайне важным компонентом Б., находятся во взаимодействии со всеми другими его компонентами и, влияя на характер и динамику Б., они сами создают внутри него как бы особые ценозы. Это — микробоценозы, которые взаимодействуют с условиями микросреды и вместе с нею образуют микробогеоценозы. Для понимания жизни и развития Б. совершенно необходимо изучение жизни и развития микробогеоценозов и их взаимодействия как между собой, так и с другими компонентами Б.

Само собой разумеется, что в число компонентов природного Б. человек с его хозяйственной деятельностью не входит, но он оказывает воздействие на Б. и отдельные его компоненты, решительно меняя естественные Б. и создавая новые Б. (культурбиогеоценозы). Особенно сильно проявляется воздействие человека на Б. в СССР, где преобразование природы является частью государственного плана. Огромная работа, проводимая в этом направлении, сопровождается переделкой природных и созданием новых Б. в интересах народного хозяйства.

Для более глубокого познания географических ландшафтов и их динамики необходимо всестороннее изучение биогеоценозов и их взаимоотношений. С другой стороны, это изучение не может быть оторвано от изучения географических ландшафтов

в целом, их генезиса, их взаимоотношений и закономерностей их распределения по земной поверхности.

Изучение Б. необходимо для разрешения ряда вопросов народного хозяйства; особенно это относится к различным отраслям лесного и сельского хозяйства. Так, например, многочисленные работы, проведённые в Советском Союзе по научной разработке различных лесохозяйственных мероприятий (содействие естественному возобновлению леса, рубки главного пользования, организация так наз. побочного пользования в лесу, очистка лесосек, борьба с вредителями и т. п.), показали необходимость биогеоценотического подхода к изучению леса. При правильной организации мероприятий по использованию кормовой площади следует изучать Б. и их типы. Необходимость изучения Б. и их типов доказана обширными работами, проведёнными и проводимыми в СССР по изучению песков, болот, тундр, пустынь и т. п. для организации более рационального их использования. Особенно наглядна необходимость биогеоценотического метода изучения природы для разработки проблемы полезащитного лесоразведения. Вся история степного лесоразведения наглядно показывает, что чем более полно и глубоко учитывался весь комплекс природных факторов географической среды, их взаимодействия между собой, а также взаимодействия со всей растительностью и фауной степных насаждений, тем более успешным было лесоразведение. Таким образом, практика облесения степей показала плодотворность научного биогеоценотического подхода при практическом разрешении этой большой народнохозяйственной проблемы.

Учение о биогеоценозах, или биогеоценология, является географической дисциплиной, тесно связанной с *климатологией*, *почвоведением*, *гидрологией* и *биоценологией* (см.).

Лит.: Сукачев В. Н., Основы теории биогеоценологии, в кн.: Юбилейный сборник, посвященный тридцатилетию Великой Октябрьской социалистической революции 1917—1947, т. 2, М., 1947 (Акад. наук СССР); его же, О соотношении понятий географический ландшафт и биогеоценоз, «Вопросы географии», 1949, № 16.

БИОГРАФИЯ (греч. βίος—жизнь, γράφω — пишу)— жизнеописание. Подлинно научная Б. даёт на основе фактического материала картину развития личности в связи с общественной жизнью определённой эпохи; Б. помогает понять формирование личности, направление, характер и процесс творчества и деятельности человека.

Изучение и издание биографий великих революционеров, деятелей науки и культуры имеет большое значение для коммунистического воспитания масс. Биографии В. И. Ленина и И. В. Сталина изучают миллионы людей в СССР и во всём мире.

Виды Б. разнообразны: она может быть научной, художественной, нравоучительной и т. д. В России уже с конца 18 в. стали появляться биографич. словари. К ним относятся: «Опыт исторического словаря о российских писателях» Н. Новикова (1772), «Словарь достопамятных людей русской земли» Д. Бантыш-Каменского (8 тт., 1836—47). Позднее значительное распространение приобрели незаконченный труд С. А. Венгерова «Критико-биографический словарь русских писателей и учёных (от начала русской образованности до наших дней)» (6 тт., 1889—1904) и «Русский биографический словарь» Имп. Русского исторического об-ва (1896—1913, вышло 25 тт.). Эти последние издания отличаются буржуазно-объективистским характером изложения, и в настоящее время представляет интерес лишь содержащийся в них фактический материал.

Только на основе марксизма-ленинизма можно создать подлинно научную Б. В Советском Союзе научные Б. получили большое распространение: таковы серии Б. выдающихся русских учёных, писателей, стахановцев, лётчиков, серия «Великие русские люди», серия «Жизнь замечательных людей», возникшая по инициативе М. Горького; издание «Люди русской науки» в двух томах с предисловием и вступительной статьёй акад. С. И. Вавилова, 1948, и др. Особым видом Б. является *автобиография* (см.).

БИОЗЫ — сахара, в состав к-рых входят два атома углерода (напр. гликолевый альдегид $CH_2OHC\begin{matrix}\diagup O \\ \diagdown H\end{matrix}$). Иногда этот термин употребляется для обозначения *дисахаридов* (см.).

БИОИНДИКАТОРЫ, биологические индикаторы,— организмы, присутствие или степень количественного развития к-рых служит показателем гидрологич. режима населяемых ими вод или помогает поискам тех или иных промысловых объектов, прежде всего рыб. По составу обитателей толщи воды (планктона) можно судить о вероятности успешного промысла сельди и нек-рых других пелагических рыб. При плавании в высоких широтах планктон помогает предугадать ледовую обстановку. Многие донные и планктонные организмы указывают на происхождение и распространение определённых водных масс, напр. атлантических вод в Полярном бассейне, а диатомовые водоросли пловучих льдов — на происхождение и пути дрейфа этих льдов. Относительное обилие одного из видов диатомовых водорослей (Cocconeis ceticola) на коже южных китов служит показателем продолжительности пребывания их в водах Антарктики и степени их упитанности. Кроме того, Б. широко применяются для санитарной оценки вод. По составу обитателей воды (гл. обр. микрофлоры) определяется её пригодность для питья, эффективность действия водопроводных фильтров и т. д.

БИОЛИТЫ (греч. βίος — жизнь, λίθος — камень)— минералы и горные породы, образовавшиеся в результате жизнедеятельности организмов.

Термин Б. введён в геологию в 20-х гг. 20 в. крупным русским советским геологом Я. В. Самойловым и употребляется для обозначения минералов и горных пород, биологическое происхождение к-рых очевидно и не требует особых доказательств. К ним относятся: ракушечные, фораминиферовые, коралловые и другие известняки; кремнистые породы— диатомиты, спонголиты и радиоляриты, состоящие более чем на 50% из скоплений скелетных частей организмов; а также ископаемые угли, торф и др.

Я. В. Самойлов рассматривал понятие Б. более широко, распространяя его и на такие минералы и породы, участие организмов в образовании к-рых спорно; нек-рые геологи объясняют образование этих минералов и пород действием химич. и физико-химич. процессов без участия организмов, напр., опоки, фосфориты, целестин и др. Прогрессивное историческое значение термина Б. заключается в том, что Самойлов в основу его положил правильную идею о единстве организмов и среды, условий их существования, идею о тесной взаимосвязи истории органического мира и неорганической природы Земли.

Эти прогрессивные, материалистические идеи получили большое развитие в *биогеохимии* (см.), основателем к-рой является В. И. Вернадский.

Биогеохимия установила, что количество минералов и горных пород, образование к-рых происходило и происходит при участии организмов, весьма велико; состав атмосферы, солевой состав пресных вод и океана, химич. состав почв и многих осадочных пород определяется влиянием организмов. Тем самым термин Б. приобретает недостаточно определённое значение и употребляется, как сказано выше, только в узком смысле.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД— один из способов обезвреживания сточных вод для подготовки их к спуску в водоёмы. Этот способ основан на микробиальных процессах распада (под воздействием микробов) и минерализации органич. веществ, подобных тем, к-рые происходят в природных условиях в почве и в водоёмах. Эти процессы используются для обезвреживания бытовых, а также тех промышленных сточных вод, к-рые загрязнены органическими веществами.

Между внешней средой и населяющими её организмами существуют сложные взаимоотношения: не только среда (экологические факторы) определяет возможность развития микроорганизмов, но и микроорганизмы активно изменяют окружающую их обстановку. В этом смысле в санитарной охране водоёмов микроорганизмы рассматриваются как агенты «самоочищения» водоёмов, а в биологической очистке — как агенты, улучшающие состав сточных вод.

Для Б. о. с. в., имеющей целью полное или частичное окисление растворённых органич. веществ сточных вод, применяются четыре основных типа сооружений: очистительные пруды, *аэротенки* (см.), поля орошения и поля фильтрации, биологич. окислители (фильтры). Окислительные процессы преимущественно происходят в протекающей через сооружения жидкости. В очистительных прудах и аэротенках процесс идёт в перемещающемся слое воды, глубиной от 1 до 4 *м*, подобно тому, как он протекает в водоёмах; микроорганизмы в составе планктона и ила (активного) взвешены в толще воды. В биологических окислителях и особенно в почве полей фильтрации очищаемые сточные воды струятся тончайшим слоем по поверхности кусков шлака или частиц почвы, на к-рой размножается богатая бактериальная флора.

При практическом использовании микроорганизмов для Б. о. с. в. можно воздействовать на биохимический процесс распада органич. веществ, создавая обстановку, благоприятствующую жизнедеятельности тех групп микробов, к-рые являются необходимыми и для подавления микрофлоры, вредной для этого процесса.

В основе биохимич. процесса распада органич. веществ сточных вод лежат явления физиологич. обмена веществ микробной клеткой, при к-ром в процессе питания микроорганизм получает за счёт этих органич. веществ пластический материал для построения своего тела и материал энергетический для своих жизненных функций.

В результате биохимических процессов окисления органич. веществ сточных вод более или менее резко изменяется их химический состав. Это выражается в уменьшении концентрации аммиака, появлении нитритов и нитратов и в резком снижении концентрации окисляющихся органических соединений. О степени концентрации можно судить по уменьшению величины биохимич. потребности в кислороде сточных вод (БПК), являющейся показателем степени их загрязнения органическими веществами и выражаемой в миллиграммах кислорода на 1 *л* сточной жидкости.

При Б. о. с. в. бытовых ещё более важной задачей является борьба с опасными для здоровья населения болезнетворными (патогенными) микроорганизмами (холеры, брюшного тифа и др.). Наряду с применением для этой цели химич. методов дезинфекции (хлорирования), не менее важным является уменьшение количества «питательных» элементов (органогенов), и в первую очередь, органич. вещества, к-рое поддерживает жизнеспособность патогенных микроорганизмов в воде. В то же время на сооружениях Б. о. с. в. создаются благоприятные условия для антагонизма и конкуренции более приспособленных микроорганизмов — сапрофитов— и для бактериолиза (т. е. уничтожения) патогенных микробов под влиянием *бактериофагов* и *антибиотиков* (см.). К тому же находящиеся на сооружениях низшие организмы зоопланктона пожирают неисчислимое количество бактерий, в том числе и патогенных. Сравнительная характеристика основных типов сооружений для аэробных процессов Б. о. с. в. может быть кратко сведена к следующему.

Внешние условия биологического процесса. Для всех сооружений Б. о. с. в., осуществляющих в аэробных условиях минерализацию органич. загрязнения сточных вод, обязательно предварительное их освобождение от взвешенных веществ в специальных сооружениях — отстойниках. Исключение составляют поля орошения и фильтрации, на к-рых сточные воды фильтруются через почву. При этом на поверхности и в относительно неглубоком слое почвы механически задерживаются взвешенные вещества; благодаря сильно развитой микрофлоре в верхних слоях почвы адсорбируются коллоиды и значительная часть растворённых органических веществ, небольшая часть к-рых с фильтрующейся сточной жидкостью проникает в более глубокие слои почвы, где задерживается и минерализуется.

Сооружения Б. о. с. в., воспроизводящие процесс естественного «самоочищения» водоёмов,— это очистительные или биологич. пруды и аэротенки. Очистительные пруды устраиваются неглубокими (до 1 *м*). К ним относятся т. н. пруды московского типа (без разбавления), к-рые представляют серию из 4—5 сообщающихся прудов; по ним сточные воды медленно (в течение 6—8 недель) протекают последовательно из одного в другой. В это время сточные воды сильно окисляются при снабжении кислородом за счёт поверхностной аэрации. Дальнейшее развитие техники использования процесса естественного «самоочищения» водоёмов привело к применению искусственной аэрации в аэротенках. В научную разработку и технич. реализацию этого, наиболее совершенного, типа сооружений для Б. о. с. в. большой вклад внесли советские учёные.

Аэротенки представляют собой проточные резервуары глубиной 2—4 *м*, в к-рых условия, необходимые для окисления органических веществ, создаются искусственно, введением в требуемом количестве аэробных микробов — в виде активного ила и кислорода (путём искусственной аэрации). При выходе из аэротенка смесь очищенной жидкости и активного ила направляется во вторичные отстойники, в к-рых активный ил оседает, а биологически очищенные в аэротенке сточные воды при этом осветляются. Из вторичных отстойников активный

ил перекачивается обратно в аэротенк для повторного участия в Б. о. с. в. (рис. 1).

В 1934—36 советскими учёными и инженерами была спроектирована и построена Люблинская станция аэрации производительностью в 300 тыс. $м^3$ в сутки, являющаяся самой мощной в Европе и одной из крупнейших в мире. По конструкции и оборудованию отдельные её сооружения превосходят лучшие заграничные образцы. Сооружаемая Курьяновская станция запроектирована на производительность в 700 тыс. $м^3$ в сутки.

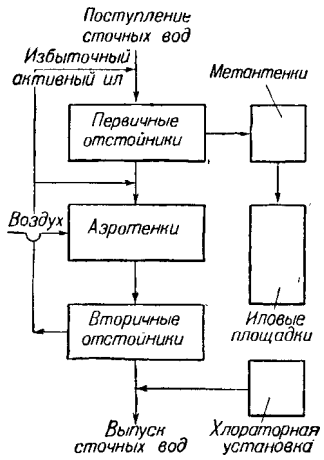


Рис. 1. Схема аэрационных очистных сооружений.

Практика удобрения почвы органич. отбросами и наблюдения над процессами «самоочищения» почвы положили начало устройству *полей орошения* (см.), т. е. орошению почвы сточными водами с целью очистки и одновременного агрикультурного их использования. Затем, для более интенсивного использования минерализующей способности почвы стали применять поля фильтрации в качестве сооружения, преследующего только задачу санитарной очистки сточных вод. Характерным для этих очистных сооружений является применение перемежающейся фильтрации, при которой межполивный период используется для того, чтобы поры почвы успели освободиться от поступившей воды и заполнились атмосферным воздухом для создания аэробных условий в почве.

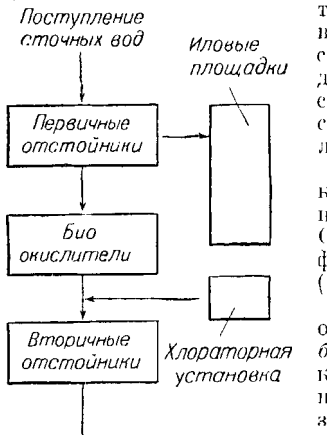


Рис. 2. Схема очистных сооружений с биоокислителями (биологической станции).

Впервые в России крупные поля орошения были устроены в Одессе (1887) и поля фильтрации—в Москве (1897).

Биологические окислители, или *биофильтры* (см.),—искусственные сооружения для Б.о.с.в.—результат дальнейшей рационализации почвенного метода. В биологических окислителях почва, фильтрующая сточные воды, заменена грубозернистым «фильтрующим» материалом из шлака, кокса, щебня и пр. Поверхность фильтра орошается сточными водами, при этом растворённые и коллоидные органич. загрязнения и бактериальная флора сорбируются на поверхности всей толщи слоя шлака. Шероховатость и пористость шлака значительно увеличивают поверхность адсорбции и прочно удерживают образующуюся бактериальную биологич. плёнку, которая обеспечивает напряжённый биохимич. процесс минерализации органич. вещества сточных вод, струящихся по поверхности загрузочного материала (рис. 2 и 3). В СССР наиболее крупные станции Б. о. с. в. с биофильтрами построены в Харькове и Туле.

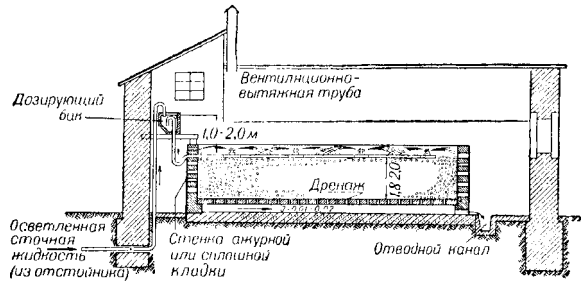


Рис. 3. Биоокислитель (биологический фильтр).

Живые агенты биологического процесса. В очистительных прудах основную роль окислителей и минерализаторов органич. вещества выполняет бактериальный планктон, представленный миллионами бактерий и тысячами других мельчайших организмов в 1 *мл* воды. *Биоценоз* (см.) активного ила, используемого в аэротенках для интенсивной Б. о. с. в., состоит преимущественно из микроскопич. форм. В 1 *г* сухого вещества ила содержатся миллионы бактериальных тел и огромное количество других водных организмов.

Микробиальные агенты на полях орошения и фильтрации в основном состоят из бактериальной флоры почвы, уже приспособившейся к создавшейся обстановке, и бактериальной флоры поступающих на поля сточных вод, часть к-рой выживает и входит в состав постоянного микробиального комплекса почвы. В расчёте на 1 *г* абсолютно сухой почвы в её поверхностном слое (до 0,5 *м*) часто содержится более миллиарда микробов. Почва служит местом обитания и многочисленной немикробной флоры и фауны (плесневые грибы, дрожжи, инфузории, черви, личинки, насекомые и пр.), активно участвующих в переработке как растворённых, так и взвешенных органических веществ сточных вод.

Основным биологич. агентом в биоокислителях является микроскопич. население биологич. плёнки, к-рое не отличается от бактериального комплекса активного ила аэротенков. Но для биоокислителей характерно развитие плесневых грибков и в особенности многочисленной и разнообразной фауны в виде простейших организмов бактериоядных.

Интенсивность микробиальных процессов. В микробиальном процессе Б.о.с.в. различают две фазы. В основе первой, сорбционной, фазы лежат гл. обр. физико-химические явления, благодаря к-рым растворённые органич. вещества и коллоиды адсорбируются поверхностью бактериальных клеток (активного ила или биологич. плёнки). Вслед за этим начинается вторая фаза — последовательного окисления растворённых и адсорбированных органич. веществ, в основе к-рого лежат собственно биологич. явления, связанные с усвоением пищи микробами при помощи сложных ферментативных процессов живой клетки. Эта фаза определяется ещё как «ферментативная десорбция», т. к. сопровождается разрушением адсорбированных веществ и восстановлением сорбционной

способности бактериальной клетки. Скорость процесса Б. о. с. в. и возможность его интенсификации определяются, с одной стороны, массой ила (вернее поверхностью участвующих в этом процессе микробов), с другой — кислородом, потребность в к-ром возрастает с усилением окислительной деятельности микроорганизмов.

Источниками кислорода в прудах служат диффузия через поверхность водного зеркала и фотосинтез зелёных организмов, к-рые в сумме дают 5 *г* кислорода на 1 *м*² поверхности пруда. Суммарная поверхность адсорбции бактериальной флоры составляет всего 15—20 *м*² на 1 *м*³ воды в пруде. На полях орошения или фильтрации с богатой почвенной микрофлорой создаётся огромная сорбционная поверхность бактерий, достигающая примерно 20 тыс. *м*², если принять в расчёт слой почвы глубиной 0,2 *м* и площадь в 1 *м*². Однако возможности аэрации весьма ограничены вследствие малой скорости фильтрации сточных вод в почве, в то время как доступ воздуха в поры возможен лишь тогда, когда они освобождаются от воды. Поэтому очистительные пруды и поля орошения или фильтрации относятся к сооружениям с малой интенсивностью биохимич. процессов.

Количество активного ила, постоянно поддерживаемое в аэротенке, столь значительно, что обеспечивает большую сорбционную поверхность бактерий, примерно 1800—2400 *м*² на каждый *м*³ сточных вод. Необходимое количество кислорода воздуха, искусственно подаваемое в аэротенк, поддаётся расчёту и регулируется по потребности. В биоокислителе снабжение кислородом происходит за счёт активной естественной вентиляции через поры фильтра, сложенного из крупнозернистого материала; объём его воздушных полостей достигает 40%, и обычно они не бывают заполнены водой. Биоокислители и аэротенки относятся к сооружениям с большой интенсивностью биохимич. процессов.

С целью дальнейшей интенсификации биохимич. процессов в биоокислителях была разработана отечественная конструкция т. н. аэрофильтра (1916—17), в к-рой подаваемая на аэрофильтр сточная жидкость предварительно обрабатывается в аэротенке (неполная очистка) и, кроме того, фильтр аэрируется принудительно. Воздух подаётся в фильтр воздуходувками снизу под давлением. Это повышает интенсивность Б. о. с. в. в 3—6 раз по сравнению с обычным биоокислителем. В Советском Союзе и за рубежом разрабатывается новый тип биоокислителя — высоконагружаемый фильтр, основанный на максимальном использовании первой, сорбционной, фазы Б. о. с. в. и обеспечивающий мощное окисление органических веществ. Этому соответствует продолжительность процесса Б. о. с. в., к-ран на биоокислителях составляет 30—60 минут, в аэротенках 6—12 часов, в очистительных прудах московского типа (без разбавления) около двух месяцев; на полях орошения сточная жидкость проходит слой почвы в 1—1,5 *м* от поверхности до дренажа в течение нескольких месяцев.

Многочисленные наблюдения подтверждают факт значительного уменьшения бактерий в сточных водах, подвергшихся биологической очистке.

Время воздействия неблагоприятных экологических условий, создающихся в сооружениях Б. о. с. в., на патогенную флору (см. выше) играет важнейшую роль в отмирании бактерий. Это сказывается в том, что процент отмирания кишечной палочки (показательный в санитарном отношении микроорганизм бытовых сточных вод) не только выше на полях орошения и фильтрации и в очистительных прудах, но и более устойчив. Поэтому на таких сооружениях Б. о. с. в. можно рассчитывать на полное отмирание патогенных микроорганизмов. И, наоборот, короткие сроки, в течение к-рых на биоокислителях и в аэротенках осуществляется очистка сточных вод, создают условия для выноса патогенных бактерий и уменьшают безопасность очищенных сточных вод в эпидемиологическом отношении.

Представление об эффективности биологич. очистки бытовых сточных вод может дать следующая таблица.

Таблица 1.

Типы сооружений	Эффективность очистки в % снижения	
	биохимической потребности в кислороде (Б. П. К.)	числа бактерий (по счёту колоний)
Очистительные пруды	95—99	95—99,8
Поля орошения и фильтрации		
Аэротенки	95—99	95—98
Биоокислители	70—90	80—95

Приведённые обобщённые практич. данные эффективности Б. о. с. в. показывают технологич. возможности сооружений Б. о. с. в. Для решения вопроса о допустимости спуска очищенных сточных вод в водоём важна концентрация стока после Б. о. с. в. С санитарной точки зрения изменение эффективности очистки с 98,0 до 99,8% означает 2,0 или 0,2% оставшегося загрязнения, т. е. повышение эффективности в 10 раз.

Производительность сооружений Б. о. с. в. Считается, что потребность сточной воды в кислороде определяет собой так называемую нагрузку на сооружения и при нормальной их работе должна быть меньше или, в крайнем случае, равна возможной отдаче кислорода сооружениями, т. е. их окислительной мощности (количество кислорода с 1 *м*³ сооружения).

В таблице 2 приводятся ориентировочные показатели окислительной мощности, полученные по ряду сооружений для очистки городских, преимущественно бытовых, сточных вод.

Таблица 2.

Типы сооружений	Окислит. мощность 1 *м*³ сооружения в сутки (в *г* O_2)	Нагрузка сточных вод в сутки (в *м*³)
Очистительные пруды	5—12,5	100—200 на 1 *га* пруда
Поля орошения и поля фильтрации	0,5—1,0	25—75 на 1 *га* поля
Аэротенки	800—1200	3,0—5,0 *м*³ аэротенка
Биоокислители	100—250	0,25—0,5 на 1 *м*³ фильтра

На практике до сих пор широко пользуются эмпирически установленной нормой нагрузки сточных вод, т. е. количеством сточных вод в сутки (*м*³), которое может быть очищено на единице площади (*га*) или объёма (*м*³) сооружения. Соответствующие данные приведены в табл. 2. Значительные

колебания величины нагрузки однотипного сооружения объясняются различными местными условиями, так, напр., нагрузка на 1 *га* очистительного пруда уменьшается с увеличением его глубины; нагрузка на поля орошения и фильтрации сильно зависит от рода почвы и условий увлажнения атмосферными осадками. Научные достижения в области Б. о. с. в. аэрацией в присутствии активного ила привели к расчётным формулам, по к-рым весьма точно определяются основные данные для проектирования аэротенков — количество воздуха, интенсивность аэрации, размеры сооружения и пр.

Санитарные требования к Б. о. с. в. Современные санитарные правила, регулирующие спуск сточных вод в водоём, не предъявляют стандартных требований к составу сточных вод, а ставят необходимую степень их очистки в зависимость от местных санитарных условий, которые создаются после разбавления сточных вод в водоёме. Поэтому санитарные требования к Б. о. с. в. должны устанавливаться для каждой очистительной станции в отдельности на основании ГОСТ 1324—47 (см. *Зона санитарной охраны водоисточников*). Контроль за работой очистных сооружений, помимо технологии очистки, должен предусматривать и основные стороны санитарного режима водоёма ниже спуска сточных вод, как они определены стандартом.

По ГОСТ 1324—47 сточные воды, в к-рых возможно присутствие возбудителей заразных заболеваний людей и животных, при спуске в водоёмы 1-й категории, т. е. используемые для централизованного водоснабжения (в пределах 2-го пояса зоны санитарной охраны водоёмов), к спуску запрещаются; а при спуске в водоёмы 2-й и 3-й категорий (т. е. используемые для неорганизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения или для купания и пр.) должны подвергаться дезинфекции. До сих пор действуют правила Наркомздрава 1930 о хлорировании (дезинфекции) сточных вод, по к-рым показателями достаточно эффективного понижения числа бактерий может считаться их уменьшение на 99% и, во всяком случае, не ниже 95% (см. *Обеззараживание воды*).

Вполне удовлетворяют этому требованию лишь очистительные пруды и поля орошения и фильтрации. Поэтому принято, что при спуске сточных вод в водоёмы 2-й и 3-й категорий после их очистки на сооружениях т. н. естественной Б. о. с. в. (пруды и поля) дополнительной дезинфекции не требуется.

Условия применения и выбор типа сооружений. Возможность применения сооружений Б. о. с. в. зависит от многих местных условий, характерных для каждого типа; так, например, не рекомендуются: очистительные пруды для круглогодичной очистки сточных вод в северных и центральных районах; поля фильтрации (отчасти и орошения) при тяжёлых глинистых грунтах или крутом рельефе местности, а также при мало концентрированных сточных водах; аэротенки — при отсутствии доступного электроснабжения и малом суточном количестве сточных вод, а биоокислители — при большом суточном расходе сточных вод.

С санитарной точки зрения предпочтительно пользоваться методами естественной Б. о. с. в. Лишь невозможность применения этих методов может оправдать использование сооружений искусственной Б. о. с. в. Особенно это относится к сточным водам лечебно-санитарных и ветеринарных учреждений.

В условиях социалистического землепользования отпадает одно из главных препятствий к устройству полей орошения, существующее в капиталистич. странах — частная собственность на землю и плата за её отчуждение. Более того, решения партии и правительства по вопросам развития городского хозяйства, о мероприятиях по развитию пригородного плодоовощного хозяйства и о максимальном использовании местных удобрений способствуют возможно более широкому применению полей орошения. При очистке больших количеств сточных вод на выбор типа сооружений может оказать влияние величина необходимой площади, так, напр., при расходе сточных вод в 10000 *м*³/сутки под поля орошения требуется 200—300 *га*, поля фильтрации — 60—100 *га*, биоокислители — 4—6 *га* и аэротенки —1,5—2,0 *га*. Значительное влияние на выбор типа сооружения Б. о. с. в. оказывают и технико-экономические соображения.

Нормальная работа сооружений Б. о. с. в. требует квалифицированных кадров технич. персонала и рабочих, подготовленных к эксплуатации этих сооружений; необходимы специально оборудованные лаборатории для повседневного технологич. контроля эффективности Б. о. с. в. На малых сооружениях анализы могут быть поручены местной санитарной лаборатории. В СССР по существующему санитарному законодательству проектирование и строительство сооружений Б. о. с. в. подлежит предупредительному (предварительному) надзору со стороны органов государственной санитарной инспекции; они же осуществляют текущий санитарный надзор во время эксплуатации очистных сооружений.

Лит.: Санитарная охрана водоемов от загрязнения промышленными сточными водами. (Экспериментальные исследования), вып. 1, М., 1949; Загрязнение и самоочищение внешней среды. Сборник научных трудов, под ред. А. Н. Сысина, М., 1949; Строганов С. Н. и Королькова К. П., Биологическая очистка сточных вод. Основные процессы, М.—Л., 1934; Производственные сточные воды. Сборник статей и материалов, под ред. Т. Е. Болдырева, М., 1948; Ботук Б. О., Очистка бытовых сточных вод, М.—Л., 1938; Лапшин М. И. и Строганов С. Н., Химия и микробиология питьевых и сточных вод, М.—Л., 1938; Черкинский С. Н., Санитарные условия спуска сточных вод в водоемы, М.—Л., 1947; Безенов В. В., Высоконагружаемые биологические фильтры, в кн.: Санитарная техника. Сб. работ Акад. Коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова, вып. 1, М.—Л., 1948; Базякина Н. А., Технология биологических фильтров, там же; её же, Баланс кислорода при работе аэротенка на полную очистку, М., 1936.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЖУРНАЛЫ В СССР — периодические издания, публикующие работы по биологическим наукам. В появившихся в 18 в. первых русских научных изданиях специализации еще не было, и биологические статьи первых русских академиков публиковались в основном на латинском языке в «Комментариях» С.-Петербургской Академии наук (1728—51), «Новых Комментариях...» (1750—76), «Актах...» (1777—82) и «Новых актах...» (1787—1806) Академии наук. В этих изданиях опубликовано много выдающихся трудов по биологии, рассчитанных только на специалистов. Академия выпускала также краткие изложения этих изданий на русском языке [«Краткое описание комментариев Академии наук на 1726 год» (1728), «Содержание ученых рассуждений имп. Акад. наук» (1748, 1750, 1752, 1754)].

Гораздо большее распространение имели первые научно-популярные издания Академии наук на русском языке: «Ежемесячные сочинения, к пользе

и увеселению служащие» (1755—57), «Сочинения и переводы, к пользе и увеселению служащие» (1758—1762), «Ежемесячные сочинения и известия об ученых делах» (1763—64), «Академические известия» (1779—1781) и «Новые ежемесячные сочинения» (1786—96). В редактировании этих журналов участвовали биологи Н. Я. Озерецковский и А. И. Протасов.

Первым изданием, полностью посвящённым естествознанию и в том числе биологии, был выпускавшийся А. А. Прокоповичем-Антонским журнал «Магазин натуральной истории, физики и химии» (1788—90). Но это издание содержало только переводные статьи. Значительным шагом вперёд явился «Новый магазин естественной истории» (1820—30). Его издатель П. А. Двигубский помещал не только переводные статьи, но и составлял совместно с А. Л. Ловецким и М. А. Максимовичем систематические обзоры по истории наук, рефераты и сообщения о новых открытиях и книгах. «Вестник естественных наук и медицины» (1828—29, 1831—32), издававшийся А. А. Ивеским, уделял значительное место достижениям физиологии и критике натурфилософского направления.

Появление специальных журналов по естествознанию связано с возникновением научных обществ в начале 19 в. Подлинно научным журналом, почти целиком посвящённым биологии, явился «Бюллетень Московского общества испытателей природы» (выходит с 1829). Его основное содержание — описание флоры и фауны, систематика и палеонтология.

Кроме журнала для специалистов, Московское общество испытателей природы, по инициативе К. Ф. Рулье, издавало научно-популярный «Вестник естественных наук» (1854—60) — первое научное периодическое издание для широких кругов читателей.

В 1864—68 в Петербурге издавался журнал «Натуралист», продолжавший научные традиции популярного «Вестника естественных наук», однако рассчитанный также и на специалистов. Быстрое развитие исследований в области естественных наук в России в 60-х гг. 19 в. способствовало созданию новых журналов, связанных с деятельностью многочисленных новых научных обществ. В числе первых таких журналов были «Труды русского энтомологического общества» (1861—1932). Возникнее в 1863 в Москве Общество любителей естествознания, антропологии и этнографии издавало «Известия» (1866—1917), где публиковались выдающиеся работы по антропологии (Д. Н. Анучина и др.), палеонтологии (В. О. Ковалевского и др.), эмбриологии (А. О. Ковалевского, И. И. Мечникова и др.), зоологии (А. А. Тихомирова, Н. В. Насонова и др.), морфологии и физиологии растений (И. Д. Чистякова, К. А. Тимирязева и др.). В дальнейшем выходили «Труды Общества испытателей природы» при Харьковском университете (с 1869), «Труды Петербургского об-ва естествоиспытателей» (1870—1914, в 1915—17 — под названием «Труды Петроградского об-ва естествоиспытателей» и с 1917 — под названием «Труды Ленинградского об-ва естествоиспытателей»), «Труды Общества естествоиспытателей при Казанском Университете» (с 1871), «Записки Киевского об-ва естествоиспытателей» (с 1870) и «Записки Новороссийского об-ва естествоиспытателей» (1872—1918, с 1926 — под названием «Записки Одесского об-ва естествоиспытателей»). В них виднейшее место занимали публикации в области биологии. В сборнике «Природа» (1873—77) также отводилось много места вопросам биологии. Большинство созданных в конце 19 — начале 20 вв. специальных Б. ж. являлись лишь отдельными публикациями научных учреждений. Таковы: «Труды Ботанического сада» (1871—1917, с 1917—31—под названием «Труды Ботанического сада Академии наук», с 1931—«Труды Ботанического Института Академии наук СССР»), «Ботанические записки» [Ботанического сада Петербургского ун-та] (1886—1916), «Архив биологических наук» (1892—1941), орган Института экспериментальной медицины, печатавший работы преимущественно по биохимии, микробиологии и физиологии, «Ежегодник Зоологического музея Академии наук» (1896—1931, с 1931 выходил под названием «Труды Зоологического Института Академии наук»), «Труды Ботанического сада Юрьевского Университета» (1900—14) и др. В Москве при Обществе Любителей естествознания стали выходить: «Русский антропологический журнал» (1900—30, в 1932—37—под названием «Антропологический журнал») и «Биологический журнал» (1910—1911). Некоторое время издавался журнал «Le physiologiste russe» (1898—1914). Петербургское общество естествоиспытателей публиковало статьи по ботанике в своих «Трудах» и отдельными выпусками под названием «Русский ботанический журнал» (1908—1915). Ценные публикации по культурным и дикорастущим растениям содержали «Труды Бюро по прикладной ботанике» (1908—17).

Организованный в 1912 научно-популярный журнал «*Природа*» (см.) также в значительной степени был посвящён вопросам биологии. В дальнейшем стали выходить: «Журнал микробиологии» (1914—1930), «Русский архив анатомии, гистологии и эмбриологии» (1916—30, в 1931—41 «Архив анатомии, гистологии и эмбриологии»), «Зоологический вестник» (1916—18), «Вестник русской флоры» (1915—17), «Русский зоологический журнал», ныне «Зоологический журнал», основанный в 1916 А. Н. Северцовым, «Журнал Русского Ботанического общества», основанный в 1913 И. П. Бородиным (с 1939 — «Ботанический журнал СССР»), «Русский физиологический журнал», основанный в 1917 И. П. Павловым (с 1932 — «Физиологический журнал СССР имени И.М. Сеченова»).

Подлинный расцвет наук, наступивший в СССР после Великой Октябрьской социалистической революции, способствовал специализации периодики, в т. ч. и биологической. По окончании гражданской войны было возобновлено издание дек-рых Б. ж. и возникло много новых: «Журнал экспериментальной биологии» (1925—31), обзорный журнал «Успехи экспериментальной биологии» (1922—29), «Журнал экспериментальной биологии и медицины» (1925—1930), «Русский гидробиологический журнал» (1921—1929, в 1930 выходил под названием «Гидробиологический журнал СССР»), «Русский архив протистологии» (1924—29, в 1922—23 выходил под названием «Архив русского протистологического об-ва»); позднее — «Биологический журнал» (1932—38), «Успехи современной биологии» (с 1932) и др. Публиковались также исследования по смежным с биологией проблемам: «Микробиологический журнал» (1925—31), «Журнал микробиологии, патологии и инфекционных болезней» (1924—35, с 1935 — под названием «Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии»), «Вестник эндокринологии» (1925—35, с 1936 — «Проблемы эндокринологии»), «Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции» (с 1918). В них сообщалось о многих ценных исследованиях по биохимии, физиологии, цитологии, гистологии, эмбриологии, гидробиологии, протистологии, ботанике и другим дисциплинам.

Однако нек-рые из Б. ж. того периода отражали реакционные идеи в биологии — вейсманизм-менделизм-морганизм. Успешная борьба диалектико-материалистического направления в советской биологии с нережитками и влияниями буржуазной идеологии, вполне естественно, получила отражение и на страницах Б. ж. Плодотворные научные дискуссии по основным биологическим проблемам, развернувшиеся в СССР с 30-х гг., завершились в 1948 окончательным разгромом реакционного вейсманизма-менделизма-морганизма и привели к полной победе передового мичуринского направления в биологии. Научные дискуссии неизменно вели к улучшению качества существовавших и к созданию новых Б. ж. Выдающуюся роль сыграл журнал «Яровизация» (1935—41), выходивший под редакцией крупнейшего учёного-мичуринца акад. Т. Д. Лысенко. Этот журнал был глашатаем передовых идей в биологии и организатором их практич. применения в социалистическом земледелии.

Во время Великой Отечественной войны выход в свет большинства Б. ж. не прекращался. После войны сеть Б. ж. была ещё более расширена. В настоящее время важнейшими среди Б. ж. являются журналы, издаваемые Академией наук СССР: «*Биохимия*» (с 1936), «*Ботанический журнал*» (с 1939), «*Журнал общей биологии*» (с 1940), «*Зоологический журнал*» (с 1932), «*Известия Академии наук*, серия биологическая» (с 1936), «*Микробиология*» (с 1932), «*Успехи современной биологии*» (с 1932),«*Физиологический журнал СССР*» (см.). Кроме того, биологические науки широко представлены в журналах «*Доклады Академии наук*» (см.) и «Природа». Академии наук союзных республик публикуют Б. ж. на языках народов СССР. Много материалов по проблемам биологии издаётся в периодич. органах Академии медицинских наук СССР и Всесоюзной ордена Ленина Академии с.-х. наук имени В. И. Ленина. Среди них особое значение имеет журнал «*Агробиология*» (см.) (с 1946 является продолжением журнала «Яровизация»), отражающий все крупнейшие достижения мичуринской науки и её органич. связь с социалистическим с. х-вом. Публикации по биологии занимают также значительное место в многочисленных изданиях университетов, различных институтов и научных обществ. Перед всеми Б. ж. и впредь стоит задача активной пропаганды новых, передовых направлений в биологии и непримиримой борьбы с реакционными воззрениями.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЩЕСТВА В СССР — добровольные научные организации, объединяющие специалистов-биологов. Еще до возникновения в России Б. о. старейшее русское «Вольное экономическое общество» (основанное в 1765) уделило значительное внимание биологическим проблемам.

В 1805 при Московском университете, по инициативе Г. Фишера фон Вальдгейма, было основано «Общество испытателей природы», к-рое ставило, в основном, задачу изучения современной и ископаемой флоры и фауны России (особенно Московской губ.). Общество посылало экспедиции в различные отдалённые районы России; наиболее выдающимся было путешествие Г. С. Карелина и И. П. Кирилова по Алтаю и Джунгарии (1839—41). «Корреспонденты» Общества на местах присылали свои описания местных флор и фаун для опубликования в изданиях Общества. Коллекции Общества были переданы Московскому ун-ту и вошли в основной фонд его музеев. В 1863 в Москве было создано Общество любителей естествознания, антропологии и этнографии. Многочисленные лекции и выставки этого общества послужили основой для организации в Москве Политехнического музея. В популяризаторской работе Общества принимали участие виднейшие учёные (И. М. Сеченов, К. А. Тимирязев, А. П. Богданов, В. М. Шимкевич и др.), активно пропагандировавшие материалистич. идеи в биологии. Обществом были организованы экспедиции по изучению морей и озёр России, экспедиция в Туркестан, возглавлявшаяся А. П. Федченко. В 1908 Общество создало Косинскую биологическую станцию.

Интерес широких кругов русской интеллигенции к естествознанию, резко усилившийся в 60-х гг., способствовал созданию аналогичных обществ при всех университетах. В 1868 возникло Петербургское общество естествоиспытателей, организованное К. Ф. Кесслером, с отделениями по ботанике, зоологии и физиологии. Обществом была организована экспедиция на Беломорское и Мурманское побережья (1869), одним из результатов к-рой было создание Н. П. Вагнером (1881) Соловецкой биологич. станции. В 1874 Общество осуществило Аралo-Каспийскую экспедицию.

В 1869 образовалось Казанское общество естествоиспытателей. Среди опубликованных трудов Общества значительное место занимают работы по физиологии, эмбриологии, геоботанике. Созданное в 1869 Киевское общество естествоиспытателей организовало изучение фауны Чёрного моря. По инициативе И. А. Бунге и В. К. Совинского, Общество издавало ежегодные «Указатели русской литературы по математике и естествознанию» (1872—94). В 1869 было организовано Харьковское общество испытателей природы. В 1870 возникло Новороссийское общество естествоиспытателей (в Одессе), членами которого были Л. С. Ценковский, И. И. Мечников, А. О. Ковалевский. Специализация биологич. наук в России вызвала возникновение отдельных отраслевых научных обществ. Старейшим Обществом такого типа являлось Русское энтомологическое общество, возникшее в Петербурге в 1859. В 1916 были основаны «Общество российских физиологов имени И. М. Сеченова», «Русское ботаническое общество» и «Русское палеонтологическое общество». Однако разветвлённая сеть отраслевых научных обществ образовалась лишь после Великой Октябрьской социалистической революции. Развитие социалистического строительства, вызвавшее небывалый рост советской науки, обусловило расширение задач и объёма работы научных Б. о. Крупнейшими Б. о. являются: старейшее Московское общество испытателей природы, Ленинградское и Воронежское общества естествоиспытателей, Всесоюзное ботаническое общество, Всесоюзное общество физиологов, биохимиков и фармакологов, Всесоюзное энтомологическое общество, Всесоюзное общество гельминтологов, Всесоюзное гидробиологическое общество и многие другие. Б. о. обеспечивают обмен научным опытом, содействуют развитию передовой советской науки и широкому внедрению в практику социалистического строительства новейших научных достижений.

Деятельность Б. о., особенно после историч. сессии (1948) Всесоюзной Академии с.-х. наук имени В. И. Ленина, неразрывно связана с задачами, выдвигаемыми передовой мичуринской биологией.

Лит.: Л и п ш и ц С. Ю., Московское общество испытателей природы за 135 лет его существования (1805—1940), М., 1940; Полвека жизни Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии, М., 1913; Б о г д а н о в А. П., Летопись зоологических трудов Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии в первое двадцатипятилетие его существования (1863—88), т. 1—2, М., 1888—90; Обзор деятельности С.-Петербург-

ского общества естествоиспытателей за первое двадцатипятилетие его существования (1868—93), СПБ, 1893; Обзор деятельности Общества Естествоиспытателей при Казанском университете за первое двадцатипятилетие его существования (1869—94), Казань, 1894.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ — научно-исследовательские и педагогические учреждения, расположенные в каком-либо районе, отличающемся спецификой природных условий (морская или пресноводная среда, пустынная, высокогорная, тропическая или арктическая географические зоны) и своеобразием населяющих его животных и растений. Б. с. обеспечивают стационарное изучение организмов всеми доступными научными методами в природных условиях. На Б. с. разрабатываются проблемы, выдвигаемые самыми разнообразными биологическими дисциплинами — эмбриологией, экологией, физиологией, биогеографией — и связанные с решением вопросов большого практического значения (рыболовство и рыборазведение, освоение пустынь и высокогорных районов и т. д.). Большинство Б. с. специализируется в соответствии с их местоположением и характером флоры и фауны района.

Первыми Б. с. были морские, и их возникновение связано с поворотом интересов зоологии от систематики и морфологии к физиологии и эмбриологии, происходившим в науке с 30—40-х гг. 19 в. и вызвавшим изучение морских животных. Мощный толчок к развитию ряда общебиологич. проблем (филогения, соотношение онтогенеза и филогенеза, взаимоотношения организма со средой и т. д. и т. п.), вызванный учением Дарвина, ещё более усилил этот интерес. Изучение морских прибрежных животных, естественно, наводило на мысль об организации стационарных научных морских лабораторий. Первые попытки К. Фохта в этом направлении не увенчались успехом. В 1859 возникла первая небольшая «лаборатория морской зоологии и физиологии» в Конкарно (Франция). Однако лишь блестящие эмбриологич. открытия русских учёных А. О. Ковалевского и И. И. Мечникова в 60-х гг. 19 в., осуществлённые на морских животных Средиземного моря, привели к организации первых крупных Б. с. Уже в 1868 русский зоолог и путешественник Н. Н. Миклухо-Маклай вместе с А. Дорном создали в Мессине на свои средства небольшую временную Б. с. В 1869 Миклухо-Маклай поставил перед Вторым съездом русских естествоиспытателей задачу создания русских морских Б. с. Съезд принял решение об организации Б. с. на Чёрном море и поручил его осуществление Новороссийскому (Одесскому) обществу естествоиспытателей, которое и основало в 1871 Б. с. в Севастополе. Трудами первого заведующего Севастопольской Б. с. В. Н. Ульянина было положено начало изучению фауны Чёрного моря. С 1892 Севастопольская Б. с. перешла в ведение Петербургской Академии наук. Во главе этой Б. с. стал А. О. Ковалевский, к-рый расширил и переоборудовал её в крупнейшую русскую Б. с. В 1874 по инициативе А. Дорна и в основном на его средства, а также на средства учёных всего мира и субсидии, выделенные правительствами ряда государств (в т. ч. России), была открыта Неаполитанская зоологич. станция. Благодаря своим исключительным природным условиям она сыграла выдающуюся роль в дальнейшей разработке русскими и иностранными учёными проблем эмбриологии и морфологии морских животных. Вслед за Севастопольской и Неаполитанской быстро возникли морские Б. с. в других странах мира. Так, во Франции были основаны Б. с. в Роскове (1872) и Вимерё (1874) и другие; в 1881 Н. Н. Миклухо-Маклай добился организации Б. с. в окрестностях Сидни (Австралия); русский учёный А. Коротнев организовал в Виллафранке (1886) Б. с. Киевского университета. В США крупнейшей морской Б. с. является станция, созданная в 1888 в Вудс-Холе (штат Массачусетс). Она сыграла большую роль в развитии экспериментальной зоологии (работы Ч. Уайтмена и Э. Вильсона по эмбриологии, Ж. Лёба, Ф. Лилли и других по проблемам оплодотворения и регенерации и т. д.). Однако эта Б. с. послужила также базой для работ вейсманистско-морганистского направления. Крупнейшая Б. с. в Англии — Плимутская — создана в 1888. В России в дальнейшем также были организованы новые Б. с. Основанная в 1881 на Белом море Соловецкая Б. с. Петербургского общества естествоиспытателей была перенесена в 1899 в Кольский залив, на Мурманское побережье, где, благодаря прохождению тёплого течения Гольфстрим, фауна отличается богатством и разнообразием. На Севастопольской и Мурманской биологич. станциях С. А. Зерновым (1913) и К. М. Дерюгиным (1915), являвшимися в течение ряда лет директорами этих Б. с., были осуществлены выдающиеся работы по изучению распределения животных в Севастопольской бухте и в Кольском заливе, послужившие важным этапом в развитии морской гидробиологии. Астраханская (с 1898) и Бакинская (с 1912) Б. с. вели преимущественно рыбохозяйственные исследования.

Организация пресноводных Б. с., связанная с развитием лимнологии и гидробиологии и выдвинутыми ими проблемами изучения биологич. продуктивности водоёмов, относится к концу 19 в. В 1888 была основана станция на Почернинском пруду в Чехии, в 1890 — Плёнская гидробиологич. станция (Германия), а в 1891—первая русская пресноводная Б. с. на озере Глубоком близ Москвы. Позднее в России возникли пресноводные Б. с.; на Бологовском озере (1896, позже перенесённая на оз. Селигер и названная Бородинской в честь её основателя И. П. Бородина); Волжская — в Саратове (1900); Косинская — близ Москвы (1908); Днепровская — в Киеве (1908) и Звенигородская (1910). Русские пресноводные Б. с. сыграли большую роль в развитии лимнологии. Так, развитию учения о биологич. продуктивности пресноводных водоёмов весьма способствовала деятельность Косинской Б. с. На Звенигородской Б. с. получила развитие гидрофизиология, чему способствовали труды С. Н. Скадовского.

Возникновение Б. с., посвящённых изучению наземной фауны и флоры, относится к позднейшему периоду (20 в.) и связано с развитием экологических исследований. Существуют Б. с., специально изучающие жизненные условия пустынь, тропиков, высокогорных районов, полярных областей. Некоторые Б. с., лежащие на пролётных путях птиц, используются для изучения их при помощи массового кольцевания (Б. с. на острове Гельголанд). Своеобразными Б. с. являются *заповедники* (см.).

После Великой Октябрьской социалистической революции сеть Б. с. в СССР стала быстро расти. Академия наук СССР и академии наук союзных республик, а также крупнейшие университеты страны обладают многочисленными собственными Б. с. Так, например, Академии наук СССР принадлежат Севастопольская (варварски разрушенная немецко-фашистскими захватчиками и вновь восстановленная) и Мурманская (перенесённая и

1936 в губу Дальне-Зеленецкую) биостанции, Байкальская лимнологическая станция и др.; Академии наук УССР — Карадагская Б. с. на Чёрном море; Московскому университету — Б. с. на Белом море, в Болшеве и Звенигороде (Московская обл.). За годы Советской власти работа Б. с. приобрела специализированное направление, подчинённое решению конкретных задач народного хозяйства страны. Так, Саратовская Б. с. вошла в систему Всесоюзного института рыбного хозяйства и океанографии; вопросы рыболовства и рыборазведения изучает также целая сеть рыбохозяйственных станций. Осуществление сталинского плана преобразования природы выдвинуло перед Б. с. ряд новых проблем. Задачи акклиматизации растительных и животных форм в новых, необычных для них климатич. условиях привели к созданию Б. с. самого разнообразного профиля. На Восточном Памире работает высокогорная Памирская Б. с. Вопросами освоения пустынь занимаются, напр., Приаральская растениеводческая станция и Репетекская песчано-пустынная станция. Вопросы растениеводческой и животноводческой практики разрабатывает особая сеть сельскохозяйственных и зоотехнических станций. Таким образом, в Советской стране, на основе укрепления связи науки с производством, задачи и объём работы Б. с. значительно расширились.

Деятельность Б. с., помимо чисто исследовательских задач, развивается также в педагогическом и пропагандистском направлениях. Так, на всех Б. с. проводится летняя учебная и производственная практика студентов вузов. Запросы, выдвигаемые средней школой, удовлетворяют специальные школьные Б. с. юных натуралистов.

Победа мичуринского учения, единение теории и практики в СССР открывают перед советскими Б. с. новые неограниченные возможности для дальнейшего развития их деятельности.

Лит.: Зернов С. А., Общая гидробиология, М., 1949; его же, К вопросу об изучении Черного моря, «Записки Акад. наук», 1913, т. 23, № 1; Водяницкий В. А., Семьдесят пять лет Севастопольской биологической станции, «Труды Севастопольской биологической станции», 1948, т. 6; Келлер К., Жизнь моря. Животный и растительный мир моря, его жизнь и взаимоотношения, пер. с нем. с добавлением новой отдельной части «Жизнь русских морей» И. Ю. Шмидта, 2 изд., вып. 1—5, СПБ, 1905; Рессель Ф. С. и Йонг Ч. М., Жизнь моря, пер. с англ., М., 1934; Jack H. A., Biological field stations of the world, Waltham, 1945 (Chronica botanica, v. 9, № 1); Kofoid C. A., The biological stations of Europe, Washington, 1910; Lenz F., Limnologische Laboratorien, в кн.: Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, hrsg. von E. Abderhalden, Abt. 9, T. 2, B.—W., 1936; Vaughan T. W., International aspects of oceanography Washington, 1937; Lillie F., The Woods Hole marine biological laboratory, Chicago, [1944].

БИОЛОГИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ ИМЕНИ К. А. ТИМИРЯЗЕВА — государственное научно-исследовательское и культурно-просветительное учреждение по пропагаяде биологич. знаний. Б. м. организован в 1922 в Москве при кафедре биологии Коммунистического университета им. Я. М. Свердлова; впоследствии существовал самостоятельно.

На протяжении многих лет Б. м. был преимущественно местом учебно-вспомогательных занятий по биологии для учащихся средних школ. Тематика, содержание и оформление экспозиции, а также лабораторно-демонстрационные занятия были приурочены к требованиям преподавания биологии в школе.

С 1948 осуществляется коренная реорганизация Б. м. в музейный центр массовой и действенной пропаганды мичуринской биологии.

Вводный зал новой экспозиции освещает творческую роль человека в преобразовании природы.

Темы основных зал: эволюционная теория Дарвина — Мичурина (факторы развития органического мира); мичуринское учение о наследственности и её изменчивости; теория стадийного развития Т. Д. Лысенко; мичуринские методы управления индивидуальным развитием и процессом формообразования растений и животных; достижения мичуринской биологии в земледелии и животноводстве (селекция, семеноводство, опытничество, деятельность Всесоюзной Академии с.-х. наук имени В. И. Ленина, торжество мичуринской биологии).

В двух залах-лабораториях экспозиция посвящена темам: «Биология, экология и физиология растений» и «Биология, экология и физиология животных». Демонстрация опытов на живых объектах дополняет материал этих тем.

В последующих залах освещаются темы: «Происхождение жизни и развитие органического мира», «Происхождение культурных растений и домашних животных», «История материалистической биологии» (с залами, посвящёнными К. А. Тимирязеву, И. В. Мичурину, В. В. Докучаеву, П. А. Костычеву, В. Р. Вильямсу, Т. Д. Лысенко).

Зал, завершающий экспозицию, раскрывает тему: «Сталинский план преобразования природы».

В Б. м. ведётся научно-методическая и исследовательская работа.

БИОЛОГИЯ. Содержание:

I. Предмет и метод 189
II. Исторический очерк 191
III. Достижения советской биологии 203

I. Предмет и метод.

Биология (от греч. βίος — жизнь и λόγος — слово, учение) — учение о жизни, наука, вскрывающая «закономерности жизни и развития живых тел» (Лысенко Т. Д., Агробиология, [5 изд.], 1949, стр. 609).

Диалектико-материалистическое определение сущности жизни было дано Ф. Энгельсом: «Жизнь — это способ существования белковых тел, существенным моментом которого является постоянный обмен веществ с окружающей их внешней природой, причем с прекращением этого обмена веществ прекращается и жизнь, что приводит к разложению белка» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1949, стр. 244). Обмен веществ, единство ассимиляции и диссимиляции составляет основу для главных свойств всех живых тел: раздражимости, подвижности, роста, размножения и т. д. Изучение этих свойств, вскрытие качественно своеобразных закономерностей и факторов, их определяющих, и составляют содержание Б. как самостоятельной науки.

Материалистическая Б. исходит из того, что жизнь, представляя особую форму движения материи, исторически возникла на земле из неорганической материи. Жизнь, как указывал Ф. Энгельс, возникла вначале в форме простейших соединений белковых тел, которые усложнялись, взаимодействуя с окружающей средой путём обмена веществ.

Только советская мичуринская Б. — высший этап развития Б., базирующаяся на единственно научном мировоззрении — диалектическом материализме, наиболее правильно и плодотворно разрешает основные проблемы Б. Мичуринская Б. даёт обобщение биологических знаний, без к-рого невозможно глубокое понимание живых тел в их многообразных связях, взаимодействии и развитии. Последовательно проводя историч. метод, рассматривая организмы в их развитии, мичуринская Б. раскрывает законы возникновения качественно но-

вых форм жизни, законы индивидуального (онтогенез) и исторического (филогенез) развития органических форм в их единстве.

Руководствуясь передовым мичуринским учением, советские учёные в творческом содружестве с практиками создают новые сорта культурных растений, новые породы домашних животных. Они не только объясняют явления жизни, но смело преобразуют живую природу, для чего в СССР созданы условия, невиданные до сих пор в истории человечества. Биологич. знания тесно связаны с запросами сельского хозяйства, медицины и промышленности. Вместе с тем, биологич. знания о сущности жизни составляют одну из важнейших естественно-научных основ материалистич. мировоззрения. На всём протяжении своей истории Б. представляла арену ожесточённой идеологич. борьбы (см. Исторический очерк). Б., являясь одной из отраслей естествознания, развивается в неразрывной связи с другими естественными науками — механикой, физикой, химией и т. д. Это глубоко вскрыто Энгельсом в «Диалектике природы», к-рый указал, что физику можно было бы назвать механикой молекул, химию — физикой атомов, а Б. — химией белков.

Сложность проявления жизни в самых различных условиях определила большое разнообразие задач и объектов биологического исследования. По мере расширения и углубления знаний о живой природе создавались отдельные биологические дисциплины. Прежде всего возникли две основные отрасли биологии: з о о л о г и я (наука о животных организмах) и б о т а н и к а (наука о растительных организмах).

Функция и форма живого тела нераздельны, составляют единство. Однако конкретный процесс изучения организмов происходил исторически таким образом, что сначала преимущественно изучали форму, а затем функцию. Это привело к выделению как в зоологии, так и в ботанике м о р ф о л о г и и (наука о форме и строении организмов) и ф и з и о л о г и и (наука о функциях организмов). Каждая из этих наук в свою очередь распадается на разделы, характеризующиеся своими частными задачами и методами. Так, в состав морфологии входят: а н а т о м и я, изучающая общую форму и строение органов животных и растений, причём анатомия растений включает также и микроскопич. анатомию растительных организмов; г и с т о л о г и я, изучающая ткани животных организмов, и ц и т о л о г и я, наука о клетке животных и растительных организмов. Цитология, имеющая дело с наиболее общим принципом структурной организации животных и растительных форм, выходит за пределы чисто морфологической науки и изучает все свойства клетки — её строение (цитоморфология), функции (цитофизиология), физико-химические свойства (цитохимия).

Важнейший раздел Б. составляет учение о развитии органического мира — эволюционное учение, которое достигло высшей диалектико-материалистической ступени своего развития в мичуринской биологии.

Обоснование в Б. учения об эволюции органического мира было подготовлено развитием отдельных наук: с р а в н и т е л ь н о й а н а т о м и е й, сопоставляющей различные типы животного и растительного мира с целью установить закономерности преобразования общей формы и системы органов; э м б р и о л о г и е й, изучающей ранние (эмбриональные) стадии индивидуального развития животных и растений, и п а л е о н т о л о г и е й—наукой о вымерших (ископаемых) животных (палеозоология) и растениях (палеоботаника) и закономерностях их эволюции в ходе геологической истории. Важнейшее значение в возникновении и развитии основных принципов современной материалистической Б., в первую очередь эволюционного учения, имеет одно из наиболее крупных направлений современной морфологии — с р а в н и т е л ь н а я (эволюционная) э м б р и о л о г и я, сопоставляющая эмбриогенез у различных типов животного мира с целью установления эволюционных закономерностей зародышевого развития. Данные морфологии легли в основу первых биологич. обобщений, направленных прежде всего к упорядочению, затем и классификации всего многообразия органич. форм. Так возникла с и с т е м а т и к а.

В современной Б. систематика животных и растений строится на эволюционных принципах. Классификационные (т. н. т а к с о н о м и ч е с к и е) единицы различных порядков и их взаимоотношения представляют не формальное упорядочение животных, растений и микробов по признакам сходства или различия, а отражают естественное родство, т. е. историческую преемственность — филогению растительных и животных организмов, и сама систематика опирается на данные не только морфологии, но и физиологии, биохимии и других областей Б. В тесной связи с систематикой развивались г е о г р а ф и я ж и в о т н ы х (зоогеография) и г е о г р а ф и я р а с т е н и й (фитогеография),— науки, изучающие закономерности географич. распределения животных и растений, а также историч. и периодич. изменения мест их обитания. Обе эти науки в современной Б. объединяются в единую науку — б и о г е о г р а ф и ю. Систематика, как и биогеография, в свою очередь связана с э к о л о г и е й, получившей особое развитие после утверждения дарвиновского учения о приспособительном характере эволюции. Эта наука, подразделяющаяся на экологию животных и экологию растений, изучает многообразие взаимоотношений живого тела с окружающей средой и устанавливает закономерности этих взаимоотношений и их значение в эволюции животных и растительных форм.

Ф и з и о л о г и я р а с т е н и й и ф и з и о л о г и я ж и в о т н ы х вскрывает закономерности функций различных систем органов животных и растений и устанавливает их значение для организма в целом, опираясь на многообразные экспериментальные методы, в том числе и методы физики и химии. Эволюционное учение положило начало широкому развитию специальных областей физиологии — с р а в н и т е л ь н о й и э в о л ю ц и о н н о й физиологии, вскрывающих закономерности эволюции функций животных и растительных форм, исходя из сопоставления физиологич. особенностей представителей различных типов органического мира. Прогрессу физиологии и утверждению материалистич. понимания основ жизни способствовало развитие б и о л о г и ч е с к о й х и м и и (б и о х и м и и), изучающей химич. закономерности основных жизненных процессов. Предмет биохимии — изучение химич. свойств самой живой материи и сложной цепи химич. процессов, происходящих при обмене веществ. Биохимия в современной Б. разделяется на б и о х и м и ю р а с т е н и й и б и о х и м и ю ж и в о т н ы х.

Наряду с биохимией, всё более развивается также б и о ф и з и к а, использующая законы и методы физики для объяснения закономерностей фи-

биологических процессов. Биохимия и биофизика обогатили Б. многими точными методами исследования, позволившими проникнуть в сущность жизненных процессов и дать им материалистическое объяснение.

Одна из характернейших особенностей материалистической Б.— тесное сближение и взаимопроникновение морфологии и физиологии. Еще недавно морфология ограничивалась методами наблюдения и описания, а физиология развивалась преимущественно на основе экспериментальных методов, что позволило подразделить биологические дисциплины на описательные и экспериментальные. В современной Б. экспериментальный метод широко проникает и в морфологию, что приводит к выделению особой области Б.— экспериментальной или физиологической морфологии.

Эволюционное учение и представления о наследственности и изменчивости органич. форм привели к развитию генетики. Ложные представления о природе наследственности, господствовавшие в период оформления генетики, неправильно очертили и задачи этой области. Наследственность трактовалась метафизически как простая передача признаков, свойств организма от поколения к поколению. Однако значение наследственности как одного из основных свойств живой материи с необходимостью обусловливало всё большее расширение пределов генетики — её задач и общетеоретич. выводов. Генетика стала той частью Б., в к-рой с наибольшей отчётливостью и остротой протекает борьба двух непримиримых идеологий — идеализма и материализма. В капиталистич. странах господствует реакционная, антинаучная, менделевско-морганов-ская генетика, разрабатывающая метафизич. и идеалистич. положения вейсманизма. В Советском Союзе в результате победы передовой мичуринской Б., опирающейся на методологию диалектического материализма, развивается новая мичуринская генетика, вскрывающая объективные законы жизни и развития органич. форм в целях творческого преобразования природы.

Микробиология изучает низшие формы органического мира — систематику, морфологию, физиологию, биохимию, экологию и филогению микроорганизмов. Самостоятельность микробиологии в общей системе биологич. дисциплин определяется как специальными методами исследования, так и определённым кругом объектов, их особым положением в системе органич. форм и специфическим значением для медицины, сельского хозяйства и промышленности.

Для передовой материалистической Б. характерно органическое единство теории и практики. Яркий пример служения Б. задачам сельского хозяйства представляет создание в нашей стране новой обширной области Б. — агробиологии, науки об общих биологич. закономерностях в земледелии и животноводстве. Агробиология объединяет науки о закономерностях жизни и развития сельскохозяйственных растений (растениеводство) и животных (животноводство), а также науку о почве как важнейшем факторе сельскохозяйственной практики (почвоведение), поскольку почвообразовательный процесс также обусловлен биологич. закономерностями. «Учение Вильямса и учение Мичурина, представляющие собою разные стороны единой материалистической биологической науки и не признававшиеся старой идеалистической биологией, в условиях социалистического сельского хозяйства стали теоретической биологической основой агрономической науки, слились в единую мичуринскую агробиологическую науку» (Лысенко Т. Д., цит. по кн.: «Иосифу Виссарионовичу Сталину Академия Наук СССР», 1949, стр. 432).

В Советском Союзе, где теоретич. знания направлены на удовлетворение запросов растущего социалистического хозяйства, агробиология занимает ведущее место в системе биологич. знаний. Многие теоретич. выводы и обобщения различных областей Б. проверяются агробиологией. Вместе с тем, агробиология ставит перед Б. в целом новые задачи, обогащает её новым содержанием. Постоянное взаимопроникновение теории и практики, характерное для передовой агробиологии, придаёт всей советской Б. действенный, преобразующий характер. «Благодаря условиям, созданным в нашей стране ленинско-сталинской партией и правительством, благодаря мудрому сталинскому руководству, у нас наука и практика все больше и больше сливаются в единое целое. Поэтому мичуринская агробиологическая наука в социалистическом земледелии, в колхозах и совхозах, нашла невиданные еще в истории условия для своего применения и развития. Единство мичуринской теории и колхозно-совхозной практики является основой жизненности агробиологической науки. Источник внутренней силы агробиологической науки в том, что решение выдвигаемых ею глубоких теоретических вопросов всегда, прямо или косвенно, осуществляется через разрешение того или иного важного практического вопроса. Интересы агробиологической науки одновременно являются и интересами практики» (Лысенко Т. Д., см. там же, стр. 432—433).

В промышленности, обрабатывающей растительное и животное сырьё, развились отделы, объединяемые общим названием — технической Б. Так, особо важное значение в пищевой промышленности имеют техническая или промышленная биохимия и промышленная микробиология. В медицине также имеются специфические области, относящиеся одновременно и к Б.: патологическая анатомия, патологическая физиология и сравнительная патология. Первые две изучают закономерности патологических процессов как особых отклонений от нормальных; третья исследует закономерности патологич. процессов у различных групп животного мира. Эта область патологии, непосредственно смыкаясь со сравнительной анатомией и эволюционной физиологией, представляет результат эволюционных обобщений в медицине. Закономерности возникновения, развития и излечения болезней изучает общая патология. Аналогичные области Б. имеются также в ветеринарии. (Содержание каждой из биологич. наук более подробно см. в специальных статьях).

II. Исторический очерк.

Познание живой природы всегда было связано с материальными условиями жизни общества и определялось состоянием производительных сил и производственных отношений.

Маркс указывал, что всякое знание становится наукой лишь тогда, когда переходит от изучения поверхности явлений к вскрытию их внутренних связей и законов движения. Поэтому хотя зарождение современного естествознания датируют с 15—16 вв., тем не менее, по словам Энгельса, Б. до 19 в. была «еще в пеленках» (Энгельс Ф., Анти-Дюринг,

1950, стр. 357). В. И. Ленин и И. В. Сталин также указывали, что на вполне научную почву Б. была поставлена только в 19 в. работами Ламарка и Дарвина.

Некоторые из изучаемых Б. вопросов интересовали человеческую мысль давно, но разрешение их, вследствие низкого уровня развития общественного производства и практики, а следовательно, и науки, оставалось далёким от истины. Уже философы-естествоиспытатели Древней Греции, в связи с запросами сельского хозяйства и медицины, накопили нек-рый эмпирический материал в области Б. и пытались разрешить отдельные вопросы, касающиеся происхождения живых существ. Попытки эти делались чаще всего с позиций наивного, стихийного материализма, с элементами стихийной диалектики.

По Эмпедоклу (483—423 до н. э.), вначале на земле зародились отдельные органы и члены животных. Влекомые силой «любви», они сходились, срастаясь «что с чем попало». В результате возникали нежизнеспособные формы, которые в силу «вражды» распадались и гибли. Выжили только формы, случайно оказавшиеся гармонично устроенными. Эмпедоклу чужда была идея историч. развития. Гармонично организованные формы животных у Эмпедокла не развивались одна из другой, а возникли случайно. Аналогичные взгляды о естественном происхождении живых тел развивали также Анаксимандр (610—547/546 до н. э.), Анаксагор (500—428 до н. э.) и др. Крупнейший философ-материалист древности Демокрит (приблизительно 480/460—380/360 до н. э.) учил, что все тела, в том числе и живые, образовались путём сочетания мельчайших элементов материи — атомов. Сводя все явления природы к механике атомов, Демокрит пытался все свойства и отправления живых существ, вплоть до высших психич. функций, объяснить, исходя также из движений и комбинаций атомов. Демокрит искал причинную закономерность в явлениях природы, возражал против телеологии, считал, что живые существа, в т. ч. и человек, произошли естественным путём, а не сотворены богом. В противоположность античному материализму философ-идеалист Платон (427—347 до н. э.), бывший идеологом аристократич. кругов, учил, что реальный мир вещей является отображением вечного и неизменного мира идей, положив тем самым начало идеалистической, телеологической концепции в биологии.

Значительный эмпирический материал по вопросам Б. был накоплен великим врачом древности Гиппократом (460—377 до н. э.) и его последователями. Крупным шагом вперёд явились труды Аристотеля (384—322 до н. э.). Охватив все области современной ему единой, нерасчленённой философии, Аристотель разрабатывал также различные разделы Б. В своих трактатах «О частях животных», «О зарождении животных», «История животных» и др. Аристотель сделал первую попытку классификации животных. Ему было известно ок. 500 видов животных, часть к-рых он впервые описал. Аристотель распределил животных по степени усложнения жизненных свойств в виде «лестницы существ». Эта лестница, однако, не отражала истории развития живых организмов. Путём сравнения Аристотель пытался установить сходство в строении организмов, общие черты в их отправлениях. Он проводил систематические наблюдения над развитием куриного зародыша, а также высказывался за самопроизвольное зарождение нек-рых организмов, рассматривая самозарождение как особую форму размножения. Однако при объяснении сущности жизни и основных свойств живых существ Аристотель придерживался идеалистических, телеологических взглядов. В этом отношении наиболее характерно было его учение об *энтелехии* (см.) как о некоем внутреннем начале, «несущем цель в самом себе» и сообщающем инертной материи форму, движение и конечную цель бытия. В. И. Ленин указывал на колебания Аристотеля между материализмом и идеализмом, подчёркивая, что многие его натурфилософские взгляды были материалистичны. Работы Аристотеля продолжил Теофраст (371—286 до н. э.), которому Б. обязана разработкой вопросов ботаники. В Древнем Риме развились в небольшой степени сельскохозяйственные и медицинские знания. Выдающийся философ-материалист Лукреций Кар (1 в. до н. э.) в своей поэме «О природе вещей» подверг острой критике с позиций атомистического материализма Демокрита и Эпикура (342/341—270/269 до н. э.) религиозные представления о сотворении мира богами. Он высказал гениальные догадки о происхождении и сущности жизни, зарождении и развитии живых существ, их изменяемости и превращении под влиянием среды и «состязания» друг с другом. Идеалистическое телеологич. учение о сущности жизни выдвигал римский врач и анатом Гален (131—201 или 210), хотя в ряде конкретных вопросов анатомии и физиологии животных он выполнил немало ценных исследований, ставя иногда опыты над животными. Труды его оказали многовековое влияние на развитие медицины и Б. Описание известных в то время видов животных и растений, дополненное фантастич. вымыслами о мифических существах, дал в 37 книгах «Естественной истории» римский учёный Плиний Старший (23—79 н. э.).

В эпоху феодализма, когда утвердилось господство церкви с её мистикой и реакционной идеологией, положительные знания о живой природе почти не развивались. Католическая церковь объявила библию книгой «божественного откровения» по всем вопросам толкования природы и преследовала прогрессивных мыслителей. Средневековые богословы занимались философским обоснованием догматов религии о сотворении живой природы, используя в этих целях идеалистическое учение Платона и реакционные элементы философии Аристотеля. Наиболее распространённая тогда книга по зоологии (т. н. Физиолог) содержала описание животных, упоминаемых в библии, с добавлением драконов, василисков и прочих мифических существ.

В эту эпоху значительную роль в развитии Б. сыграли таджикский философ и врач Ибн-Сина (или Авиценна, 980—1037), узбекский учёный энциклопедист аль-Бируни (973—1048), арабский астроном, врач и философ Ибн-Рошд (или Аверроэс, 1126—1198) и другие, придерживавшиеся материалистических взглядов на природу и человека и развивавшие материалистические элементы учения Аристотеля.

Резкий перелом в познании природы произошёл во второй половине 15 в. Новый капиталистич. способ производства, связанный с образованием мануфактур, с применением новой техники, с новыми формами разделения труда, явился основой для возникновения нового мировоззрения и науки. Эта наука создавалась не в университетах, ставших оплотом феодальной реакции и хранителями закостенелых традиций, а в стенах мануфактур, арсеналов, мастерских, в учёных обществах — «академиях». Рождение современного естествознания происходи-

ло в обстановке острых социальных конфликтов и классовой борьбы. Энгельс писал: «исследование природы совершалось тогда в обстановке всеобщей революции, будучи само насквозь революционно: ведь оно должно было еще завоевать себе право на существование» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1949, стр. 4). Передовые учёные и философы этой эпохи призывали к опытному изучению природы. Растущее производство требовало более конкретного познания природы, что вызвало дифференциацию отдельных областей знания, обособление их от философии и выделение в самостоятельные науки (сначала математика, механика, астрономия, затем физика, химия, позднее — геология и Б.). Из биологических областей знания в 15—18 вв. особенно интенсивно развивались ботаника, зоология, анатомия, физиология. Повышенный интерес к анатомии был вызван запросами хирургии и отчасти живописи. Леонардо да Винчи (1452—1519) изучал анатомию животных и человека, считая это необходимым для овладения искусством рисования. Начало описательной и топографической анатомии человека положил А. Везалий (1514—64) своим трудом «Семь книг о строении человеческого тела» (1543), основанном на непосредственном изучении человеческих трупов. Центром анатомической мысли был университет в Падуе с лучшим в то время анатомическим театром. Воспитанники этого университета — Фабриций (1537—1619), Фаллопий (1523—62), Евстахий (1510—74), Гарвей (1578—1657) и другие своими исследованиями внесли много данных в науку о строении человеческого тела. Так, Сервет (1509—53) описал малый, а Гарвей открыл большой круг кровообращения, разработал общее учение о кровообращении и обосновал новые методы физиологич. исследований. Благодаря изобретению микроскопа в 17 и 18 вв. появились подробные описания анатомич. строения животных и растений. Важные исследования в этой области были проведены М. Мальпиги (1628—94), Р. Гуком (1635—1703), Н. Грю (1641—1712), А. Левенгуком (1632—1723) и др. В связи с развитием шелководства, пчеловодства и т. д. было опубликовано много работ по описанию анатомического строения насекомых и их развития.

Изучение размножения и зародышевого развития живых существ вызвало борьбу по теоретич. вопросам эмбриологии между сторонниками *преформизма* и *эпигенеза*, между *овистами* и *анималькулистами* (см.). Борьба эта, продолжавшаяся на протяжении двух веков, принимала обострённые формы, т. к. затрагивала коренные вопросы мировоззрения. Сторонники идеалистич. теории преформизма: Я. Сваммердам (1637—80), Ш. Бонне (1720—93), А. Галлер (1708—77) и другие утверждали, что каждый организм, якобы, предобразован в виде мельчайшего зачатка, находящегося либо в яйце (овисты), либо в сперматозоиде (анималькулисты). Представители эпигенеза, начиная с Гарвея, наоборот, доказывали, что организм формируется заново в процессе зародышевого развития. Сокрушительный удар по преформизму нанесли работы члена Петербургской Академии наук К. Ф. Вольфа (1733—94), который «произвел в 1759 г. первое нападение на теорию постоянства видов, провозгласив учение об эволюции» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1949, стр. 11). С помощью микроскопич. исследований Вольф показал, что органы и части растений и животных не предобразованы, а развиваются из некой гомогенной субстанции, как новообразование. Однако сторонники эпигенеза не могли в то время дать материалистич. объяснения развития, и многие из них, допуская наличие особых, стоящих над материей, жизненных «формообразовательных сил», становились тем самым на позиции *витализма* (см.).

Начиная с 17 в. произошло обособление физиологии от анатомии, что было связано с появлением новых методов исследования, а также с постановкой самостоятельных физиологич. проблем, продиктованных потребностями медицины и сельскохозяйственной практики. Развитию новых методов в физиологии способствовало также изобретение таких приборов, как барометр, гигрометр, весы, термометр и т. п. Вместе с тем, благодаря успехам механики, бывшей в то время ведущей наукой, некоторые врачи, физиологи и философы того времени, т. н. ятромеханики, Декарт, Д. Борелли (1608—79), С. Гельс (1677—1761) и другие объясняли отправления организма чисто механически, а сам организм метафизически уподобляли агрегату отдельных органов-механизмов. В изображении Декарта организм рассматривался как система рычагов и блоков (костно-мышечный аппарат) и гидравлическая машина (сосудистая система). Особенно наглядно выявляло слабость позиции ятромехаников объяснение ими нервно-психических функций организма. Этим не замедлили воспользоваться идеалисты, всегда спекулировавшие на трудных, не решённых еще вопросах науки о жизни. Виталисты 18 в.— А. Галлер, Р. Бартез (1734—1806), Т. Борде (1722—76) и другие пытались доказать, что только существование особой «жизненной силы» позволяет объяснить такие свойства живого, как раздражимость, чувствительность и психика. Наряду с ятромеханикой в физиологии было представлено другое направление — ятрохимия. Ятрохимики — Т. Парацельс (1493—1541), Я. Ван-Гельмонт (1577—1644), Сильвий де ла Боэ (1614—72), Ф. Шталь (1660—1734) и другие рассматривали жизненные функции организма как процесс химич. превращения веществ, протекающий в форме особого рода «брожений», «ферментаций». Так как химия в то время была развита слабо, то воззрения ятрохимиков дополнялись всякого рода идеалистич. домыслами об особых виталистических началах, вроде «археев», целесообразно регулирующих все отправления организма.

Сокрушительный отпор идеализму в Б. дали французские материалисты Ламетри, Дидро, резко критиковавшие Шталя, Галлера и других виталистов. Выдающееся значение в борьбе против витализма имели работы М. В. Ломоносова (1711—65). Он подчёркивал большую роль химии при объяснении жизненных явлений, отличия живых тел от неживых, сложность и целостность организма. «Все тела,— писал он,— делятся на органические (организованные) и неорганические. В органических части тел оказываются так составленными и связанными между собою, что все взаимно соединенные части имеют одно причинное происхождение как единого целого. В неорганических телах частички, кроме взаимного сцепления и расположения, не имеют причинной связи» (Ломоносов М. В., Избр. философские сочинения, 1940, стр. 97).

Наряду с анатомией и физиологией животных и человека, развивались зоология и ботаника. Основная задача этих наук в течение 16—18 вв. состояла в том, чтобы дать описание различных видов растений и животных. В это время началось серьёзное изучение фауны и флоры различных областей. В связи с развитием торговли и мореплавания в период великих географических открытий учёные

стали знакомиться и с тропической фауной и флорой. Число описанных видов животных и растений значительно возросло. Изучение новых растений стимулировалось чисто практическими интересами — получением новых лекарственных средств и растительного сырья. Развивалось торговое цветоводство, принимавшее широкие размеры. В ряде городов были открыты ботанические и зоологические сады, созданы естественно-исторические музеи. В допетровской Руси в 17 в. были организованы «аптекарские сады» и «аптекарские огороды». В Москве для разведения лекарственных растений в 1661 был создан «новый аптекарский двор». Пётр I учредил знаменитую кунсткамеру в Петербурге (1725). Первоначальное описание растений и животных производилось в форме энциклопедич. сводок, составленных по алфавиту. Такие сводки опубликовывали, начиная с 16 в., зоологи: К. Геснер (1516—65), У. Альдрованди (1522—1605) и др.; ботаники: И. Бок (1498—1554), К. Баугин (1560—1624) и др. Ряд «Травников» в 16 и 17 вв., заключавших описание различных растений, был распространён и на Руси. Накопление огромного материала выдвинуло перед описательной ботаникой и зоологией проблему классификации и систематики. Начало этой работе положил А. Цезальпин (1519—1603), а в 17—18 вв. её продолжили Д. Рей (1628—1705), П. Турнефор (1656—1708) и др. Важные предпосылки для углублённой систематизации растений создали морфологические работы И. Юнга (1587—1657). Систематики стремились отыскать устойчивые, неизменные признаки организма и брали их за основу классификации. Эту огромную работу, продолжавшуюся в течение трёх веков, завершил шведский биолог Карл Линней (1707—78), создатель искусственной системы. Он распределил все растения на двадцать четыре класса, положив в основу классификации формальные признаки: число и строение тычинок, а также некоторые особенности пестиков. Линней упрочил бинарную номенклатуру в обозначении растений и животных, дал сжатые характеристики видов и других систематических категорий. Животных Линней также искусственно разделил на шесть классов. В «Системе природы» и других трудах Линнея отразились его метафизические и религиозные взгляды на природу. «Видов существует столько, сколько их создало бесконечное существо»,— писал Линней. Говоря об этом периоде развития науки, Энгельс указывал: «...что особенно характеризует рассматриваемый период, так это — выработка своеобразного общего мировоззрения, центром которого является представление о абсолютной неизменяемости природы. Согласно этому взгляду, природа, каким бы путем она сама ни возникла, раз она уже имеется налицо, оставалась всегда неизменной, пока она существует». И далее: «Виды растений и животных были установлены раз навсегда при своем возникновении, равное порождало всегда равное, и Линней делал уже большую уступку, когда допускал, что местами благодаря скрещиванию, пожалуй, могли возникать новые виды» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1949, стр. 6). Ярким выражением метафизики в Б. была и господствовавшая в эту эпоху телеологическая концепция — представление о предустановленной творцом извечной гармонии в живой природе.

Острые противоречия в воззрениях на природу нашли своё отражение и в решении основного вопроса Б.— о происхождении жизни. В 17—18 вв. были распространены взгляды о самопроизвольном зарождении организмов, при котором многие даже высоко организованные существа (напр. насекомые, лягушки и др.) могли якобы возникать из ила, гниющих веществ и т. д. Позднее, когда фактические данные стали противоречить этим взглядам, развернулась ожесточённая полемика. В 17 в. Ф. Реди (1626—97) доказал, что насекомые не могут самопроизвольно зарождаться. В 18 в. спор возобновился в связи с вопросом о происхождении простейших организмов. Д. Нидхем (1713—81) и другие утверждали, что, напр., инфузории могут зарождаться из органических веществ; Л. Спалланцани (1729—1799) доказывал, что если жидкость, содержащую органические вещества, хорошо прокипятить в закрытом сосуде, то живые существа в ней не появляются. Многочисленные опыты по вопросам самопроизвольного зарождения живых существ выполнил русский учёный Мартын Тереховский (1740—96).

Как указывает Ф. Энгельс, в 19 в. открывается новый этап в развитии естествознания, связанный с крушением метафизич. взглядов на мироздание. В это же время формируется и Б. как наука о законах жизни и развития живых тел, основанная на применении эволюционного (исторического) метода.

Историю развития Б. как науки в 19—20 вв. можно разделить на 3 основных периода: период создания эволюционного учения, период кризиса в Б. (с конца 19 в.) и период мичуринской биологии в СССР.

19 век был веком технической реконструкции капиталистич. производства, внедрения машин и использования новых видов энергии (пар, электричество). Потребности растущей капиталистич. промышленности в сельскохозяйственном сырье стимулировали развитие агрономии и, в особенности, селекции. Развитие интенсивных форм земледелия и животноводства поставило перед наукой ряд неотложных биологич. вопросов, важных для практики сельского хозяйства. Захват и разграбление буржуазными государствами обширных колоний в разных частях земного шара сопровождались снаряжением многочисленных экспедиций для изучения естественных богатств, флоры и фауны колониальных стран. Было открыто много новых животных и растительных форм. В процессе развития горного дела было найдено много ископаемых организмов.

Всё это способствовало развитию новых областей Б. (сравнительная анатомия, палеонтология, биогеография) и по-новому поставило проблемы классификации и систематики животных и растений. Прежде всего Б. должна была разрешить две основные проблемы: 1) единства происхождения организмов и 2) изменяемости и эволюции видов. Начало разрушения догм о неизменности видов и о возникновении их в результате творческого акта божества было положено созданием т. н. естественной системы классификации взамен искусственной системы Линнея. Еще в 18 в., несмотря на господство метафизической концепции, в Б. появляются отдельные правильные, подчас стихийно-диалектические взгляды на животный и растительный мир. Вырабатываются принципы естественной систематики организмов (Ж. Ламарк, М. Адансон, А. Жюссьё и др.), описывается много новых растительных и животных видов, выясняются их взаимоотношения и связи с окружающей средой.

На органический мир начинают смотреть как на нечто изменчивое. Основоположник русской науки М. В. Ломоносов один из первых решительно выступил против метафизич. учения о неизменности природы. Еще в 1742 он писал: «... твердо помнить должно, что видимые телесные на земли вещи и весь мир

не в таком состоянии были с начала от создания, как иные находим, но великие происходили в нем перемены...» (Ломоносов М. В., Избр. философские сочинения, 1940, стр. 214). Член Петербургской Академии наук П. С. Паллас (1741—1811), высказываясь в пользу изменяемости видов, пытался построить подобие эволюционного дерева, изображающего развитие жизненных форм на земле. Афанасий Каверзнев в работе «Философические рассуждения о перерождении животных» (1775), опровергая догму о постоянстве и неизменности видов, доказывал их изменяемость под влиянием среды (пищи и климатич. факторов). Большую роль в изучении организмов и их связей со средой сыграли работы русских учёных С. П. Крашенинникова (1713—55), И. И. Лепёхина (1740—1802), Н. Я. Озерецковского (1750—1827), В. Ф. Зуева (1754—94), Г. Ф. Соболевского (1741—1817), Т. А. Смеловского (1769—1815) и других, осуществивших обширные исследования мало изученной тогда фауны и флоры огромных территорий Восточной Европы и Сибири.

Выдающийся естествоиспытатель и агроном А. Т. Болотов (1738—1833) допускал возможность изменения наследственности организма путём воспитания и получения новых видов из старых посредством гибридизации. Замечательные исследования И. Кельрёйтера (1733—1806), работавшего в России, доказали возможность экспериментального получения растительных гибридов и способствовали дальнейшей разработке проблемы пола у растений. В известных пределах изменчивость видов допускал также акад. Озерецковский. Подобные трансформистские идеи высказывали также нек-рые философы и натуралисты других стран: Ламетри, Дидро, Ж. Бюффон (1707—88), Э. Дарвин (1731—1802). Тенденции к установлению единства и связей в живой природе в 18 в. выявились также в попытках построения т. н. лестницы существ на основе «закона непрерывности». Так, Ш. Бонне и Б. Робине (1735—1820), исходя из принципа «природа не делает скачков», полагали, что все тела природы, начиная с минералов и кончая высшими существами, можно расположить в непрерывный восходящий ряд или «лестницу». Правда, авторы этой идеи были далеки от мысли, что эта «лестница» должна отображать историю развития природы. Напр., Бонне высказал вздорный взгляд, что лестница воспроизводит порядок, к-рому следовал бог при творении вещей. В противоположность Бонне русский философ-материалист А. Радищев (1749—1802) решительно утверждал, что «лестница веществ» («от камени и до человека явственная постепенность благоговейного удивления достойцая») отражает естественную историю природы. Другой русский учёный М. Таушер (р. 1780) пытался создать естественную систему классификации живой природы на основе историч. метода. «Историзм моего взгляда,— писал Таушер,—заключается в том, что он дает наглядную картину непрерывного движения, существующего в природе и направленного к тому, чтобы из одних тел развить другие в их постепенно повышающемся совершенстве» (цит. по кн.: Райков Б. Е., Очерки по истории эволюционной идеи в России до Дарвина, т. 1, 1947, стр. 140).

Выдающимся событием в истории Б. было появление в начале 19 в. трудов Ж. Ламарка (1744—1829) и особенно его книги «Философия зоологии» (1809), в которой впервые систематически и последовательно излагалось учение о развитии живой природы. В то время в Б. еще господствовало учение о неизменности видов, и выступление Ламарка было подлинно новаторским. Он доказывал, что живые существа изменяются во времени под воздействием внешней среды, что эти изменения адекватны изменению условий существования. Причём растения и низшие животные изменяются под непосредственным воздействием внешней среды, а высшие животные — путём изменения своих привычек и навыков в результате упражнения или неупражнения органов. Самым важным материалистич. вкладом Ламарка в науку явилось его положение о роли внешней среды как причины изменений животных и растительных видов, а также закон наследования приобретённых признаков. Историч. заслугой Ламарка была также его борьба против идеалистич. теории катастроф, выдвинутой Ж. Кювье (1769—1823) в связи с защитой его метафизич. взглядов о неизменности видов. Прогрессивное, материалистическое в своей основе учение Ламарка было враждебно встречено реакционными учёными, в особенности Кювье, боровшимся против Ламарка. Учение Ламарка появилось в дни политич. реакции во Франции, в ряде разделов оно было еще слабо подкреплено фактами; поэтому противникам Ламарка удалось на некоторое время дискредитировать это передовое учение. Но, как указывал И. В. Сталин в классическом сочинении «Анархизм или социализм?», именно эволюционный метод Ламарка и Дарвина «поставил на ноги биологическую науку» (Соч., т. 1, стр. 303).

В конце 18 и начале 19 вв. учение о единстве происхождения живых существ получило дальнейшее углубление в конкретных исследованиях по морфологии, сравнительной анатомии, эмбриологии и палеонтологии. В ботанике это учение развивал В. Гёте (метаморфоз растительных органов), затем А. Декандоль (1806—93) (учение о симметрии растительных органов), а с середины 19 в.— В. Гофмейстер (1827—74) (единство в строении и размножении споровых и цветковых растений). Ещё многочисленней были работы по сравнительной анатомии животных Жоффруа Сент-Илера (1772—1844), Ж. Кювье, Р. Оуэна (1804—92) и др. В результате был установлен ряд общих принципов строения организмов: аналогии и гомологии органов, корреляции органов и т. д. По мере развития этого направления в Б. резко обострилась борьба между материализмом и идеализмом, между трансформистами (сторонниками изменяемости видов) и метафизиками. Накопившиеся опытные данные неизбежно приводили к выводу, что сходство в организации и строении различных организмов отражает единство их происхождения. Но многие исследователи этого времени противились подобному заключению. Кювье резко выступил против единства плана строения всего животного мира и пытался доказать существование четырёх обособленных друг от друга и неизменных типов строения организмов. Против Кювье выступил Жоффруа Сент-Илер, защищавший идею единого плана строения животного мира. Однако в трактовке единства строения Жоффруа Сент-Илер сам допустил грубую ошибку, предположив, что оно является отражением некоего «идеального типа». Другие учёные также пытались объяснить сходство в строении различных видов, исходя из априорной идеи некоей предустановленной «первичной формы», «архетипа», к-рые якобы последовательно реализуются в строении всех современных живых существ. Эта ошибочная идеалистич. концепция направляла обобщения по ложному пути. Типичный пример в этом отношении представляли работы Р. Оуэна и немецких натурфилософов-идеалистов (Л. Окена и др.). В противоположность подобным идеалистич. концепциям зап. биологов многие русские естество-

испытатели (К. Ф. Рулье, 1814—58; Л. С. Ценковский, 1822—87; А. Н. Бекетов, 1825—1902, и др.) под влиянием передовой, материалистич. философии русских революционных демократов заняли по этим вопросам материалистич. позиции. А. И. Герцен (1812—1870) особенно высоко оценил значение работ Рулье в обосновании идеи единства живой природы. В своих произведениях Рулье решительно выступил против метафизических и телеологич. взглядов Кювье. Он твёрдо придерживался мнения, что объяснение единства организмов следует искать в единстве их происхождения. В природе, утверждал Рулье, нет застывших форм. В ней «все образуется путем медленных непрестанных изменений» («Публичные лекции о. профессоров: Геймана, Рулье, Соловьева, Грановского и Шевырева», М., 1852, стр. 101). Виды могут изменяться под воздействием внешних условий, и эти изменения передаются по наследству. «Влияние внешнего мира на животное царство,— писал Рулье,— чрезвычайно глубоко, так что на известное время, по крайней мере, упрочивается в его потомстве, делается наследственным». Не удовлетворяясь описательной анатомией и морфологией, Рулье проводил исследования животных в связи с условиями их жизни, что позволяет считать его одним из основоположников экологии. Идею единства строения и изменяемости живой природы высказывали также другие русские учёные. А. Д. Галахов (1807—92) в работе «Философия анатомии» (1843) указывал, что зоологи до сих пор лишь расчленяли живую природу, не обнаруживая её связей; между тем задача учёного состоит в том, чтобы раскрыть единство природы в её многообразии, установить законы развития организмов. Те же мысли развивал в своих работах А. Н. Бекетов. Таким образом, еще до Дарвина многие русские учёные выступали убеждёнными эволюционистами. В этом отношении большое влияние на них оказали классики русской материалистич. философии: А. И. Герцен, В. Г. Белинский (1811—48), а позднее Н. Г. Чернышевский (1828—89) и Н. А. Добролюбов (1836—1861), давшие в своих трудах глубокое философское обоснование идеи материального единства и развития природы.

Огромное значение для обоснования единства живой природы имела клеточная теория. Учение о клеточном строении организмов стало развиваться в первой половине 19 в. после изобретения ахроматического микроскопа и разработки гистологич. методов. Многие учёные (Ф. Мейен, 1775—1840; П. Тюрпен, 1804—40; Гуго Моль, 1805—72, и др.) видели и описывали клетки, но они были далеки от мысли, что все организмы имеют клеточное строение. Впервые такое обобщение сделали в 1834 русский ботаник П. Ф. Горянинов (1796—1865) и в 1837 чешский биолог Я. Пуркинье (1787—1862), один из основоположников современной гистологии. Окончательное обоснование клеточной теории было дано в 1838—39 Т. Шванном (1810—82) и М. Шлейденом (1804—81). Ф. Энгельс отнёс создание клеточной теории к числу трёх великих открытий естествознания 19 в. Глубоко оценивая значение этой теории для материалистич. обоснования идеи единства строения организмов, Энгельс писал: «Только со времени этого открытия стало на твердую почву исследование органических, живых продуктов природы — как сравнительная анатомия и физиология, так и эмбриология. Покров тайны, окутывавший процесс возникновения и роста и структуру организмов, был сорван. Непостижимое до того времени чудо предстало в виде процесса, происходящего согласно тождественному по существу для всех многоклеточных организмов закону» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1949, стр. 155). Энгельс подверг критике реакционные взгляды Р. Вирхова на организм как «федерацию клеточных государств», а также его представления о происхождении клеток.

Обоснование клеточной теории значительно способствовало развитию эмбриологии. Ведущая роль в этой области принадлежит русским учёным. После К. Ф. Вольфа эмбриологич. работы в Петербургской Академии наук продолжил Х. Пандер (1794—1865). Но основоположником научной эмбриологии по праву считается русский академик К. М. Бэр (1792—1876), открывший яйцо млекопитающих и выполнивший огромное число исследований по сравнительному изучению зародышевого развития животных. Бэр установил, что зародыши различных позвоночных имеют сходство на ранних стадиях развития, что подтверждало единство их происхождения. Однако в своих теоретич. взглядах на историю развития животного мира Бэр метафизически полагал, что изменяются якобы только низшие систематические единицы (вид, род) и совершенно не изменяются высшие (класс, тип), разделяя тем самым точку зрения Кювье о неизменности типов. Бэр неправильно трактовал и явления повторяемости в индивидуальном развитии организмов.

Большое значение для подготовки эволюционной теории имела также палеонтология, накопившая значительный фактический материал. Исходя из принципа корреляции органов, Кювье реконструировал много важных вымерших форм млекопитающих, рептилий и др. Ему удалось наметить картину постепенного усложнения форм животного мира в ходе геологич. истории земли. Однако эту картину Кювье истолковал как метафизик-идеалист. Он предположил, что при наступавших время от времени грандиозных катастрофах вся фауна погибала, а на смену ей откуда-то появлялась новая. Последователи Кювье считали, что после катастрофы каждая новая фауна создавалась заново богом. Теория катастроф «была революционна на словах и реакционна на деле» (Энгельс Ф., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 14, стр. 481).

Идея историзма в геологии, выдвинутая Ломоносовым, Ламарком, Ч. Лайелем (1797—1875), нанесла сокрушительный удар теории катастроф и расчистила дорогу для эволюционной теории также и в области Б. Концепция Лайеля, несмотря на ряд недостатков, имела большое значение: «Теория Ляйеля была еще более несовместима с допущением постоянства органических видов, чем все предшествовавшие ей теории. Мысль о постепенном преобразовании земной поверхности и всех условий жизни на ней приводила непосредственно к учению о постепенном преобразовании организмов и их приспособлении к изменяющейся среде, приводила к учению об изменчивости видов» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1949, стр. 9).

В области физиологии растений и животных за это время также накопились данные о материальном единстве природы. Более глубокое изучение вопросов питания и развития растений повело к замене ошибочных водной и гумусовой теорий новой минеральной теорией. Приоритет в обосновании этой теории принадлежит русскому агроному и биологу А. Т. Болотову, к-рый выступил еще во второй половине 18 в., одновременно подвергнув критике господствовавшую тогда водную теорию питания. Позднее в трудах Ж. Сенебье (1742—1809), Т. Сос-

сюра (1767—1845), Ж. Буссенго (1802—87), Ю. Либиха (1803—73) и других также было доказано, что растение черпает все питательные вещества из почвы, воды и воздуха и что процессы жизнедеятельности организма тем самым подчиняются основному закону сохранения материи и движения, открытому М. В. Ломоносовым. Большое значение для правильного понимания жизнедеятельности растений имел вопрос о поле и оплодотворении растений. В 18 в. и вплоть до 30-х гг. 19 в. он оставался спорным; многие учёные признавали наличие у растений пола чисто формально, нек-рые считали растения бесполыми. Русские учёные (А. Т. Болотов, И. И. Комов, Н. М. Амбодик-Максимович и др.) развивали и отстаивали правильные научные взгляды на пол и оплодотворение. Так, Амбодик-Максимович защищал эпигенетич. взгляды на оплодотворение и развитие растений, и при этом отвергал «жизненную силу» виталистов. Болотов описал явление дихогамии, и еще до К. Шпренгеля (1766—1833) правильно оценил его как предпосылку для перекрёстного опыления, а также подметил усиление жизненности растений после перекрёстного опыления и показал, как можно использовать это явление в сельском хозяйстве.

На Западе углубление исследований в этой области было связано, прежде всего, с работами Д. Амичи, Р. Броуна, А. Броньяра, В. Гофмейстера и других, исследовавших под микроскопом процесс оплодотворения растений.

В физиологии животных, в связи с применением новых физико-химич. экспериментальных методов, интенсивно изучались процессы обмена веществ, в особенности дыхание, а также электрические явления в организме. Принципиальное значение имел произведённый Ф. Вёлером (1800—82) синтез мочевины из неорганических веществ (1828). Ч. Белл (1774—1842) и Ф. Мажанди (1785—1855) сделали капитальное открытие в неврологии (чувствительность задних и моторность передних корешков спинного мозга). Эти данные во многом способствовали опровержению учения виталистов об особой «жизненной силе».

Появление в 50-х гг. 19 в. марксизма явилось революцией, качественным скачком в истории развития человеческого познания. Научный подвиг Маркса и Энгельса заключался в том, что они создали диалектический метод и материалистич. теорию познания и революционного действия, науку об общих законах развития природы, общества и человеческой мысли. Маркс и Энгельс применили этот метод как к познанию законов общественной жизни, так и к познанию законов природы. Им принадлежит глубокий анализ основных проблем Б., ряд основополагающих теоретич. обобщений и гениальных предвидений. Энгельс теоретически разработал многие проблемы Б., в том числе и основную проблему происхождения и сущности жизни. Обобщив достижения ряда наук 19 в.— физиологии, биохимии и других, Энгельс дал классическое определение сущности жизни, вскрывшее основное качественное своеобразие и сущность живой материи как формы существования белковых тел. Энгельс подверг глубокой научной критике распространённые в 19 в. идеалистич. теории происхождения жизни (теорию «вечности жизни», гипотезу «космозоев» Томсона — Рихтера — Гельмгольца) и обосновал материалистич. теорию происхождения жизни. Согласно этой теории жизнь возникла из неорганической материи в виде самых простейших форм, а затем последовательно усложнялась и развивалась в ходе взаимодействия с изменяющимися внешними условиями. Теория Энгельса о происхождении жизни блестяще подтвердилась рядом последующих исследований советских учёных.

Основоположники марксизма подвергли уничтожающей критике также теории виталистов (Либих и др.) о «жизненных силах», агностиков, отрицавших в духе Д. Юма и И. Канта познаваемость жизни. Ценнейшие мысли и положения были высказаны Энгельсом по многим вопросам эволюционного учения, клеточной теории, физиологии, систематики и т. д. Энгельс — автор гениальной теории о роли труда в происхождении человека. Работы основоположников марксизма подняли все вопросы Б. на уровень диалектико-материалистического понимания.

Крупнейшим событием в Б. 19 в. было создание эволюционной теории Ламарком и Дарвином. После выхода в начале 19 в. трудов Ламарка, эволюционные идеи высказывались отдельными натуралистами. Однако глубочайшее обоснование идеи эволюции было дано Дарвином (1809—82) в его книге «Происхождение видов» (1859) и в других трудах. Основоположники марксизма-ленинизма характеризовали открытие Дарвина как крупнейшую победу материализма в естествознании, изгнавшее идеализм и метафизику из учения о живой природе. Обобщив многовековую с.-х. практику и всё прогрессивное, что дала биология ранее, Дарвин на огромном фактическом материале строго научно обосновал идею развития органической природы и учением об отборе объяснил происхождение и изменяемость видов. «Ведущей идеей дарвиновской теории является учение об естественном и искусственном отборе. Путём отбора полезных для организма изменений создавалась и создаётся та целесообразность, которую мы наблюдаем в живой природе: в строении организмов и в их пригнанности к условиям жизни» (Лысенко Т. Д., О положении в биологической науке, в его кн.: Агробиология, [5 изд.], 1949, стр. 609—610). Оценивая теорию Дарвина, Маркс и Энгельс указывали, что она изгоняет телеологию из природы и подтверждает наличие объективной диалектики в природе. В. И. Ленин в своей выдающейся работе «Что такое „друзья народа“ и как они воюют против социал-демократов?» писал, что Дарвин положил конец воззрению на виды животных и растений, как на неизменяемые и поставил впервые Б. на вполне научную почву.

И. В. Сталин охарактеризовал Дарвина как великого новатора науки. Однако марксизм, как указывал И. В. Сталин в классическом труде «Анархизм или социализм?», всегда относился к дарвинизму критически. Основоположники марксизма-ленинизма вскрыли в учении Дарвина серьёзные недостатки, связанные с тем, что оно возникло в условиях буржуазного общества. Резкой критике были подвергнуты мальтузианские черты учения о *борьбе за существование* (см.), ошибочное использование Дарвином ложного «закона перенаселения» Т. К. Мальтуса (1766—1834), и до сих пор служащего буржуазным идеологам для маскировки эксплуататорской сущности капитализма и оправдания человеконенавистнической политики империалистов. Ограниченность дарвинизма проявилась и в трактовке им явлений наследственности и её изменчивости и в недооценке непосредственного влияния внешней среды и роли человека в преобразовании природы. И. В. Сталин указывал, что «дарвинизм отвергает не только катаклизмы Кювье, но также и диалектически понятое развитие, включающее революцию...» (Соч., т. 1., стр. 309). Придерживаясь ошибочной формулы «природа не делает скачков», Дарвин тракто-

вал развитие в духе плоского эволюционизма. Несмотря на это, дарвинизм сыграл огромную роль в последующем развитии всех биологических наук и по существу обусловил принципиальную перестройку всей Б. На Западе учение Дарвина встретило двойственное отношение. Дарвинизм был поддержан А. Уоллесом (1823—1913), Э. Геккелем (1834—1919), Т. Гекели (1825—95) и другими учёными и в то же время резко атакован биологами-реакционерами, идеалистами и церковниками западных стран. Одни из них пытались опровергнуть идеи Дарвина, другие всячески извращали дарвинизм, подменяя его различными идеалистич. концепциями.

В России учение Дарвина было принято восторженно всеми передовыми учёными, так как идея развития разрабатывалась классиками русской философии и русскими биологами-эволюционистами. В борьбе против реакции и мрака царско-крепостнического режима революционные демократы отводили большое место и пропаганде материалистического естествознания. Под влиянием страстной агитации А. И. Герцена, Н. Г. Чернышевского, Н. А. Добролюбова, Д. И. Писарева (1840—68), М. А. Антоновича (1835—1918) и других видных революционных демократов разночинные круги русской интеллигенции, в особенности молодёжь, начинают увлекаться изучением естественных наук. Из среды этой талантливой молодёжи и вышли корифеи русской науки 19 в.: А. М. Бутлеров (1828—86), Д. И. Менделеев (1834—1907), В. В. Докучаев (1846—1903), К. А. Тимирязев (1843—1920), И. М. Сеченов (1829—1905), А. Г. Столетов (1839—96), И. И. Мечников (1845—1916), С. П. Боткин (1832—89), Ковалевские А. О. (1840—1901) и В. О. (1842—83), И. П. Павлов (1849—1936), И. В. Мичурин (1855—1935) и другие учёные, сделавшие выдающиеся открытия во всех областях знания и создавшие славу русской науке. Не случайно, что именно русским учёным принадлежит первое место в дальнейшем творческом развитии дарвинизма. В то же время они воспринимали учение Дарвина критически. Мечников и Чернышевский подвергли критике мальтузианские ошибки Дарвина; Мечников указал, что фактор перенаселённости не может быть причиной интенсивного отбора, ведущего к биологич. совершенству и прогрессу вида; Тимирязев считал ошибочным дарвиновское представление о наследственности и его «временную гипотезу пангенезиса». Значительную роль сыграли русские учёные и в развитии других разделов Б. этого периода. Характерная особенность передовых русских учёных состояла в том, что они были врагами идеализма и мракобесия в науке, пламенными патриотами Родины, неустанно боролись за демократизацию науки, стремились поставить её на службу народу, тесно связывали теорию с практикой. Они выступали как новаторы и создатели новых направлений в науке и общественной жизни.

А. О. Ковалевский и И. И. Мечников являются основоположниками эволюционной эмбриологии. Применив исторический метод к изучению зародышевого развития различных животных (губки, кишечнополостные, ресничные и кольчатые черви, моллюски, насекомые, асцидии и др.), они установили генеалогич. связи между различными группами животных и выяснили систематическое положение ряда животных (ланцетник, асцидии и др.). Работу А. О. Ковалевского по изучению развития асцидий Дарвин оценил как «открытие величайшей важности», к-рое даёт «ключ к источнику, откуда произошли позвоночные». Ковалевский и Мечников убедительно показали значение эмбриологич. исследований для раскрытия закономерностей онто- и филогенеза; они показали сходство ранних стадий зародышевого развития не только позвоночных, но и беспозвоночных, подрывая тем самым метафизич. взгляды Кювье об абсолютных границах, существующих якобы между «неизменными» типами. Работы Мечникова по эмбриологии насекомых опровергли антидарвинистические взгляды А. Вейсмана, утверждавшего, что в развитии позвоночных и насекомых якобы нет параллелизма. В. О. Ковалевский положил начало эволюционной палеонтологии. До него палеонтология была по преимуществу описательной, «музейной» наукой. В. О. Ковалевский преобразовал её в науку, изучающую условия и закономерности развития жизни на земле на ранних этапах её истории. Творчески применив материалистич. идеи Дарвина, Ковалевский изучил и объяснил пути эволюции копытных. В своих исследованиях он стремился показать, что изменения структуры организмов зависят от условий их существования. Тем самым Ковалевский ввёл в палеонтологию экологический принцип, в свете к-рого ископаемые виды животных стали рассматривать как формы последовательных приспособлений в процессе естественного отбора. Ковалевский опроверг взгляды палеонтологов — сторонников идеалистич. и телеологич. учения Кювье о конечных целях (причинах), якобы определяющих структуры и функции организмов.

Огромную задачу в развитии Б. в России выполнил К. А. Тимирязев — великий учёный, борец и патриот Родины. 50 лет отдал Тимирязев неустанной борьбе за учение Дарвина и его дальнейшее развитие. Он значительно углубил учение о творческой роли естественного отбора, о природе наследственности и её изменчивости, дал классификацию различных форм наследственности при половом и бесполом размножении. Стремясь превратить дарвинизм в действенную науку, овладевшую законами развития организмов, Тимирязев предлагал создать особую науку — экспериментальную морфологию для разрешения практич. запросов земледелия и важнейших теоретич. проблем физиологии растений. Открытые им энергетич. закономерности фотосинтеза были крупнейшим вкладом в обоснование учения о единстве и связи живой и неживой материи в процессе круговорота веществ и энергии в природе. Тимирязев подошёл к изучению этих процессов с широких биологич. позиций. Он открыл значение хлорофилла для поглощения зелёными растениями солнечной энергии. Большое внимание Тимирязев уделил теоретич. разработке историч. метода в Б. и во всём объёме показал значение этого метода для познания основных закономерностей видообразования. Поднявшись стихийно до диалектико-материалистической трактовки ряда вопросов, он сформулировал глубокие теоретич. положения о противоречиях в развитии организмов, о единстве организма и среды и др. Однако Тимирязев не преодолел некоторых ошибочных положений Дарвина, напр., в трактовке борьбы за существование.

Всестороннее развитие Б. в направлении создания нового учения о преобразовании природы принадлежит И. В. Мичурину, к-рый начал свою творческую деятельность в 80-х гг. 19 в. Наиболее глубоко своё учение Мичурин развил в условиях социалистического общества, положив начало новому, высшему этапу Б. Но уже тогда Мичурин выдвигал и глубоко разрабатывал такую большую проблему Б., как акклиматизация растений. Задавшись высокопатриотической целью улучшения садово-ягодного хозяйства в Средней России путём акклиматизации лучших сортов,

Мичурин в результате упорных творческих исканий заложил научные основы великого учения о преобразовании природы. Убеждённый враг идеализма и метафизики, Мичурин отбрасывает догмы о неизменности видов и воспринимает учение Дарвина, не удовлетворяясь созерцательной стороной дарвинизма. В своих опытах, относящихся к раннему периоду, Мичурин изучал роль и значения различных факторов и условий в жизни и развитии растений, а также их влияния на потомство. Эти исследования уже тогда дали возможность Мичурину сделать ценные материалистич. обобщения о единстве организма и условий его существования и о наследовании приобретённых признаков. В этот же период Мичурин творчески разрабатывает пек-рые из своих методов для создания новых сортов растений путём активной переделки их природы, отбрасывая ошибочные концепции Греля и других садоводов.

К числу новаторов русской науки, творчески развивших дарвинизм, относится основоположник эволюционного почвоведения как науки В. В. Докучаев. Он применил идею развития к изучению процессов почвообразования и открыл ряд закономерностей, определяя почву как «особое естественно-историческое тело», а почвообразование — как сложный процесс, происходящий под совокупным влиянием различных природных факторов (а также и труда человека). Разработанная Докучаевым генетическая классификация почв до сих пор сохраняет руководящее значение. Особенно плодотворна была неустанная деятельность Докучаева по разработке научных принципов борьбы с засухой путём создания полезащитных лесонасаждений. Для проверки своих принципов он произвёл искусственное облесение Каменной степи (нынешняя Воронежская область) и показал всё могущество этого мероприятия в борьбе с суховеями. Однако в условиях царской России гениальные идеи Докучаева не могли получить практич. распространения. Лишь при Советской власти его идеи в комплексе с идеями В. Р. Вильямса (1863—1939), И. В. Мичурина и П. А. Костычева (1845—95) составили естественнонаучную основу грандиозного сталинского плана преобразования природы, с успехом осуществляемого в настоящее время.

И. М. Сеченов, И. П. Павлов, Н. Е. Введенский (1852—1922), И. И. Мечников—развивали идеи дарвинизма в области физиологии в связи с практич. медициной. С середины 19 в. физиология изучала по преимуществу функции нервной системы, органов чувств и обмен веществ в организме. Интерес к ним обусловливался запросами клинической медицины, гл. обр. терапии и неврологии. Физиологию нервной системы и органов чувств изучали многие учёные Запада: Э. Дюбуа-Реймон (1818—96), Э. Геринг, братья Э. и В. Вебер, Г. Гельмгольц (1821—94), В. Вундт (1832—1920) и др. Особенность их работ заключалась в том, что они изучали отдельные функции узко аналитически, вне их связи с организмом, как целым, а также в отрыве организма от среды. Немногие попытки обобщений делались с позиций агностицизма и кантианского идеализма. В этом отношении характерны работы Г. Гельмгольца. Он выполнил ряд ценных исследований по физиологии органов чувств (зрения, слуха), по изучению скорости передачи нервного возбуждения и др. Но в теоретич. обобщениях Гельмгольц проявил себя как автор «теории иероглифов», идеалистическую и агностическую суть к-рой до конца разоблачил В. И. Ленин в классическом труде «Материализм и эмпириокритицизм». Дюбуа-Реймон также проявил себя убеждённым идеалистом и агностиком, отрицая в пресловутых речах «О границах познания» (1872) и «Семь мировых загадок» (1880) познаваемость происхождения жизни, эволюции организмов, сущности сознания и других важнейших проблем Б. Правоверными последователями кантовского идеализма объявили себя в вопросах физиологии Вундт и Геринг.

В противоположность «физиологическому идеализму» большинства западных учёных русские классики физиологии подходили к разработке её проблем с материалистич. позиций и в широком биологическом плане. Великий русский физиолог И. М. Сеченов творчески применил теорию Дарвина к изучению сложнейших вопросов физиологии нервной системы и психологии. Характерны в этом отношении труды Сеченова по психо-физиологии, в к-рых он выступает как основоположник эволюционной материалистич. психологии. Классический труд Сеченова «Рефлексы головного мозга» (1863) был огромным вкладом в материалистич. разработку проблем психики. Беря за основу рефлекс, как элементарную форму нервной деятельности, Сеченов гениально наметил пути материалистич. познания работы головного мозга на основе рефлекторной теории, впервые доказав единство телесных и психических процессов. Большая заслуга Сеченова заключалась также в открытии им в нервной системе центрального торможения, подавляющего периферические рефлексы. Теоретич. значение трудов Сеченова в разработке общебиологических проблем заключается в том, что он изучал организм в единстве с условиями его жизни и признавал наследование приобретённых признаков. Сеченов убедительно показал, что только на основе этих материалистич. положений можно вскрыть закономерности поведения животных, а также объяснить основные свойства психики человека. Сеченов считал, что физиология должна разрабатывать свои проблемы в единстве с клинической медициной. Эту идею осуществил великий русский клиницист С. П. Боткин (1832—89), организовавший при клинике специальную экспериментальную физиологическую лабораторию, в к-рой начал свою деятельность корифей русской физиологии И. П. Павлов.

Борьба с массовыми эпидемиями и эпизоотиями, а также запросы ряда отраслей производства (бродильное, пивоваренное и др.) обусловили большое развитие в 19 в. микробиологии. Один из основателей этой науки Л. Пастер (1822—95) большинство своих замечательных исследований выполнил по прямому заказу промышленности. Изучая причины массовой гибели шелковичного червя, наносившей большой ущерб французскому шелководству, Пастер открыл возбудителя, поражавшего шелковичного червя — пебрину. По заказу виноделов он выяснил причину частой порчи вина и низкого выхода уксуса при брожении. Мировую славу создали Пастеру его открытия предохранительных прививок от бешенства и сибирской язвы. Большой вклад в развитие микробиологии внесли русские учёные. Еще в 18 в. широкую известность приобрели и труды русского эпидемиолога Данилы Самойловича Сущинского (1724—1810). В 19 в. выдающимися представителями этой науки в России были И. И. Мечников, Д. К. Заболотный (1866—1929), С. Н. Виноградский (р. 1856), В. Л. Омелянский (1867—1928), Н. Ф. Гамалея (1859—1949) и др. Труды русских микробиологов по изучению различных микробов (возбудителей туберкулёза, холеры, чумы, брюшного тифа, дифтерии и др.) выходили за рамки обычных микробиологич. работ. Они приводили к установлению общих закономерностей Б. В этом отношении весьма харак-

терны работы Виноградского по исследованию нитрифицирующих бактерий почвы, образующих из аммиака селитру, и по физиологии серобактерий, железобактерий и др., а также исследования Омелянского по изучению процессов разложения целлюлозы. В работах Виноградского и Омелянского установлены закономерности кругооборота в природе таких важнейших элементов, как азот и углерод. С широких биологических позиций подходил к проблемам микробиологии и Мечников. В противоположность видным западным микробиологам Ф. Кону (1828—98) и Р. Коху (1843—1910), разделявшим метафизич. взгляды о неизменности микробов и тем самым отрицавшим эволюционный метод в микробиологии, Мечников плодотворно применил эволюционное учение к разработке проблем микробиологии и патологии. Изучая внутриклеточное переваривание, он установил, что у высших животных оно осуществляется только специализированными клетками — «фагоцитами» и является приспособлением, выработанным в ходе эволюции для борьбы с микроорганизмами. На основе сравнительного изучения фагоцитарной функции Мечников объяснил воспаление, как своего рода защитную реакцию организма, чем и положил начало эволюционной (сравнительной) патологии. Мечников применил эволюционную теорию и при трактовке явлений иммунитета (учение о невосприимчивости болезней), явлений старения организма и др. Ему принадлежит идея антибиотиков и мысль о применении биологич. методов в борьбе с вредителями с. х-ва. В этом же плане следует рассматривать открытие В. А. Манасеиным (1841—1900) и А. Г. Полотебновым (1838—1907) антибиотич. свойств грибка зелёной плесени.

Изучение патогенных возбудителей (возбудителей холеры, чумы, сифилиса, брюшного тифа и др.), а также организация многочисленных экспедиций по изучению эпидемий в очагах их распространения — заслуга Д. К. Заболотного. Ряд опасных опытов с заражением различными микробами Заболотный произвёл на себе. Н. Ф. Гамалея под руководством Мечникова в 1886 организовал первую в России бактериологическую станцию в Одессе. Ему принадлежит открытие бактериофага (1886) и так называемых химических вакцин, а также организация борьбы с рядом эпидемий. В 1892 Д. И. Ивановский (1864—1920) открыл вирус мозаичной болезни табака и тем самым положил начало современному учению о фильтрующихся вирусах. Открытие Ивановского, помимо огромного практич. значения при изучении этиологии (причин) кори, оспы, гриппа, трахомы и вирусных болезней, имело не меньшее теоретическое значение для познания простейших форм живого.

Учение Дарвина коренным образом изменило направление исследований в ботанике и зоологии. В центре внимания этих наук оказались вопросы филогении и создания новой эволюционной системы органического мира. Вопросы филогении успешно разрабатывал на базе дарвинизма Э. Геккель, пытавшийся изобразить эволюцию организмов и их филогенетич. связи в виде эволюционного дерева. Ф. Мюллер (1821—97) и Геккель посвятили свои труды разработке так называемого биогенетич. закона. Г. и Ф. Мюллеры, Ф. Гильдебранд (1835—1915) и другие разрабатывали с позиций дарвинизма важнейшие вопросы Б. растений, поставленные в ботанических трудах Дарвина. Большой вклад в разработку эволюционных проблем внесли русские зоологи: Н. А. Северцов (1827—85), А. П. Богданов (1834—93), Я. А. Борзенков (1825—83), М. А. Мензбир (1855—1935), давшие ряд замечательных исследований в области экологии (Н. А. Северцов), зоогеографии (Северцов, Мензбир), сравнительной анатомии (Борзенков, Мензбир). Важные работы в области систематики и экологии растений, а также флористики принадлежат В. Л. Комарову (1869—1945). Выдающиеся открытия в области оплодотворения растений произвёл И. Н. Горожанкин (1848—1904), а в области изучения размножения клеток — ботаник И. Д. Чистяков (1843—77), открывший кариокинез (1874), и В. И. Беляев (1855—1911), открывший редукционное деление. Большое значение имело открытие двойного оплодотворения у растений С. Г. Навашиным (1857—1930). Таким образом, в 19 в. в Б., благодаря применению исторического (эволюционного) метода, был открыт ряд закономерностей развития живых существ (естественный отбор, наследование приобретённых признаков, биогенетический закон и др.) и исследована взаимосвязь живой и неживой природы (фотосинтез, хемосинтез). Открытый Ламарком и Дарвином и творчески развитый русскими биологами (К. А. Тимирязевым, И. В. Мичуриным и др.) исторический метод в Б. был значительным шагом на пути диалектико-материалистического познания живой природы. В этот период в Б. происходила острая борьба против идеалистов и метафизиков за утверждение материалистического мировоззрения. Борьба эта ещё больше обострилась в последующий период кризиса Б., наступившего в эпоху империализма.

Период кризиса Б. начинается с конца 19 в. и связан с эпохой империализма. В этот период капитализм вступил в полосу всеобщего кризиса, на фоне к-рого развился кризис естествознания, в том числе и Б. Обострение классовой борьбы в эпоху империализма и пролетарских революций находит отражение в идеологии. Обречённая на гибель буржуазия пытается удержать своё господство, прибегая не только к политич. террору, но и к идеологич. реакции, опираясь на религию в борьбе с революционной идеологией рабочего класса.

Многочисленные идеалистич. школы и направления, вроде махизма, неокантианства, прагматизма, интуитивизма и других «измов», возникшие в эпоху империализма, имеют своей целью духовное порабощение трудящихся. В. И. Ленин в гениальном труде «Материализм и эмпириокритицизм» ярко показал, что эта философия мракобесия, спекулируя на т. н. кризисе естествознания, оказывает тлетворное влияние на многих естествоиспытателей и сбивает их на позиции идеализма. Таковы социальные корни кризиса естествознания. Но В. И. Ленин указывал, что кризис естествознания имеет и гносеологич. (теоретико-познавательные) корни, связанные с неспособностью буржуазных учёных правильно оценить новейшие научные открытия и сделать из них правильные философские выводы. Анализируя кризис в физике, Ленин писал: «Суть кризиса современной физики состоит в ломке старых законов и основных принципов, в отбрасывании объективной реальности вне сознания, т. е. в замене материализма идеализмом и агностицизмом» (Соч., 4 изд., т. 14, стр. 245). «Новая физика свихнулась в идеализм, главным образом, именно потому, что физики не знали диалектики» (там же, стр. 248—249). Ленин показал, что новейшие открытия физики в области изучения строения атома (материи) вскрывали объективную диалектику природы и требовали от физики решительного отказа от метафизики в вопросах познания в пользу диалектики. «Современная физика,— писал Ленин,— лежит в родах. Она рожает диалекти-

ческий материализм» (там же, стр. 299). Те же причины вызвали и кризис в Б.

Конкретные исследования и достижения многих буржуазных биологов получали ошибочное идеалистич. истолкование. Важно отметить, что именно в этот период выдающиеся деятели русской науки сделали ряд крупных открытий. Это не было случайным, т. к. истоки расцвета русского естествознания восходят к передовым традициям русской классической философии 19 в. В конце 19 и начале 20 вв. в Б., главным образом трудами русских ученых, совершается ряд крупных открытий, раскрывающих диалектический характер законов живой природы. Важнейшим из них было открытие И. П. Павловым закономерностей сердечно-сосудистой, пищеварительной и нервной систем, завершившееся созданием учения о высшей нервной деятельности и теории условных рефлексов. Выдающийся физиолог Н. Е. Введенский на основе блестящих экспериментов с применением «телефонического метода» изучения возбуждения и торможения в нерве создал учение о *парабиозе* (см.), вскрывшее закономерности единства процессов торможения и возбуждения в живых тканях. Эти закономерности были затем установлены Павловым и для центральной нервной системы. Видные русские учёные Ю. П. Чаговец (1873—1939) и П. П. Лазарев (1878—1943) создали ионную теорию возбуждения, согласно которой возбуждение в живых тканях наступает при определённом изменении концентрации свободных ионов. Тем самым был установлен общий закон, характеризующий физико-химич. сторону возбуждения живых тканей. Больших успехов достигла и биохимия в изучении свойств различных ферментов, строения белка и т. д., что создало базу для более глубокого понимания обмена веществ.

Великий преобразователь природы Мичурин в это время разрабатывает теоретич. основы нового учения о переделке природы растений, новые методы управления их развитием, новую диалектико-материалистич. теорию наследственности. Выдающийся советский агробиолог В. Р. Вильямс создал агрономич. учение, теорию создания и восстановления почвенного плодородия.

Крупный русский дарвинист А. Н. Северцов (1866—1936) создал морфобиологич. теорию, вскрывающую закономерности изменения структуры организма в процессе эволюции, выявил основные пути морфологич. эволюции, углубил трактовку биогенетического закона. Передовые русские биологи последовательно отстаивали позиции материализма в Б., тогда как на Западе в ряде стран (Германия, Англия, США) Б. стала переживать глубокий кризис. Этот кризис выявился в открытом переходе части зарубежных биологов в лагерь идеализма и мистики, в стремлениях использовать Б. в реакционно-политич. интересах буржуазии.

Кризис в Б. был выражением и следствием влияния буржуазной идеологич. реакции в науке и наиболее ярко сказался в теоретич. разработке таких основных проблем Б., как проблемы единства и целостности организма, наследственности и её изменчивости, проблемы физиологии органов чувств и нервной системы. После обоснования клеточной теории строения организмов были изучены многие детали строения и жизнедеятельности клетки. Некоторые биологи стали рассматривать клетку как своего рода самодовлеющий организм со всеми свойствами, присущими многоклеточным организмам. В результате в Б. появились направления, рассматривавшие все жизненные функции сложного, многоклеточного организма как сумму функций отдельных клеток (целлюлярная патология Р. Вирхова, целлюлярная физиология М. Ферворна и др.). «Целлюляристы» пошли по пути отрицания единства и целостности организма, рассматривая его как «федерацию клеточных государств». На основе «целлюляризма» Ферворн пришёл к чисто махистским, идеалистич. выводам, заявляя, что мир — это только представление психеи (души). Реакционные биологи-идеалисты (Г. Дриш, И. Рейнке, Я. Икскюль, Т. Гольф и др.) выступили с обоснованием системы «неовитализма». Они пытались извращённо объяснить единство и целостность организма с помощью аристотелевской «энтелехии» и утверждали, что такие явления, как эмбриогенез, формообразование и регенерация невозможно объяснить без признания внематериального фактора целостности организма. Для этих целей были использованы эксперименты т. н. механики развития, представляющей формалистическое, ошибочное направление в изучении процессов индивидуального развития организма, созданное буржуазными биологами (Дриш, В. Ру, Шпеман и др.). Попытки некрых зарубежных биологов (С. Леб, Ж. Лёб) объяснить единство организма с чисто механистич. (физико-химических) позиций также оказались несостоятельными, ибо они были основаны на методологически порочном сведении биологич. свойств к физическим и химическим свойствам неживой материи. Ещё более реакционную роль в период кризиса в Б. играла лженаучная теория А. Вейсмана, взявшего на себя задачу опровергнуть материалистич. основы дарвинизма и создавшего формалистическое идеалистич. учение о наследственности. В основу «теории зародышевой плазмы» Вейсмана легло положение о том, что носителем всех наследственных свойств организма является якобы некое бессмертное, неизменяющееся под влиянием условий существования «вещество наследственности». Вейсман совершенно безосновательно назвал своё направление «неодарвинизмом», против чего решительно выступил К. А. Тимирязев, показавший, что учение Вейсмана всецело обращено против дарвинизма. Несовместимость идеалистич. учения Вейсмана с дарвинизмом выразилась в отрицании им влияния внешней среды на изменение наследственной природы организма и отрицании материалистич. закона наследования приобретённых признаков. Вейсман воскресил идеалистич. теорию преформизма, считая, что всякий организм уже предобразован во всех своих свойствах и признаках в т. н. детерминантах «наследственного вещества». По представлениям Вейсмана, организм якобы не формируется заново в процессе индивидуального развития, а лишь реализуется на основе лежащего в гаметах набора зачатковых детерминант. Мистический характер этой теории выражался в том, что Вейсман объявил «зародышевую плазму» бессмертной и существующей независимо от смертного тела, являющегося, по его представлениям, лишь оболочкой. Антидарвинизм Вейсмана ярко выразился и в отрицании им творческой роли естественного отбора при создании новых форм и в уподоблении отбора механич. действию «сита». Вейсман отрицал также влияние среды на развитие организма. Реакционную и метафизич. суть вейсманизма еще в 1906 глубоко вскрыл И. В. Сталин в работе «Анархизм или социализм?». И. В. Сталин указывал, что антинаучная теория неодарвинизма (вейсманизма) вытесняется более прогрессивной теорией неоламаркизма. Неоламаркисты (Э. Геккель и др.) считали, что на развитие организма оказывают влияние внешние условия среды и экспериментально изучали действие

различных факторов среды на организм и на изменение его наследственной природы, развивая тем самым учение Ламарка и Дарвина.

Вслед за Вейсманом в начале 20 в. против дарвинизма выступили Г. Де Фриз, К. Корренс и А. Чермак, воскресившие реакционную теорию наследственности австрийского монаха Г. Менделя. Целая группа реакционных учёных (У. Бетсон, Л. Донкастер и др.), к-рых Тимирязев презрительно назвал «мендельянцами», пыталась выдать менделизм за открытие, после к-рого теорию Дарвина остаётся лишь сдать в архив, как «праздный продукт викторианской телеологии» (Бетсон). С особой яростью Бетсон отвергал важнейшее положение дарвинизма — учение о естественном отборе. Сокрушительный отпор как вейсманистам, так и мендельянцам (Вейсману, Бетсону и др.) тогда же дали передовые русские биологи Тимирязев, Мичурин и др. Тимирязев расценил попытки мендельянцев опровергнуть учение Дарвина как вторжение «клерикального и националистического элемента в самую светлую область человеческой деятельности». Тимирязев доказал, что менделизм направляет изучение наследственности по ложному пути чисто формалистического и абстрактно-математич. анализа. Тимирязев писал, что законы Менделя не биологические, а чисто статистические и никоим образом не вскрывают биологич. существа наследственности. Исходные положения менделизма в учении о наследственности покоились на тех же ложных предпосылках, что и вейсманизм, а именно — на признании существования вымышленной наследственной субстанции, якобы содержащейся в половых клетках, дающих при слиянии различные комбинации наследственных зачатков, что выражается постоянными числовыми отношениями. Ложность построений менделистов и вейсманистов проявилась в том, что они изучали природу наследственности на изолированно взятых признаках, вне связи с условиями жизни и развития организма. Сам организм они рассматривали как мозаику признаков. В 1915 в результате блестящих опытов по гибридизации Мичурин показал, что пресловутые «гороховые» законы Г. Менделя научно несостоятельны и не отражают действительных законов наследственности. Мичурин доказал возможность направленного изменения природы растительного организма и возможность управления явлениями доминирования того или иного признака или свойства растения путём отдалённой гибридизации и соответствующего воспитания гибридного потомства. Разработав новые методы по переделке природы растений, Мичурин создал св. 300 сортов новых плодово-ягодных растений.

Наряду с вейсманизмом-менделизмом, в 20 в. появились также и другие идеалистич. и метафизич. теории, направленные против дарвинизма. К ним относились: «теория мутаций» голландского ботаника Де Фриза, представлявшего изменчивость (мутации) как беспричинное явление, якобы периодически охватывающее растительный мир (т. н. мутационные периоды); автогенетическая теория Я. Лотси, считавшего, что эволюция якобы возможна и при постоянстве видов, благодаря их гибридизационной комбинаторике; автогенетич. теории (Э. Коп, Г. Осборн и др.); теории психоламаркизма откровенно виталистического толка (Э. Коп, Р. Франсе, А. Паули) и др. В настоящее время С. Райт подменяет материалистич. учение об эволюции математич. абстракциями в махистском духе; Д. Симпсон проповедует т. н. генетико-автоматическое возникновение не только видов, но и высших систематических категорий, вне зависимости от факторов среды, отбора и т. п. Роль среды и отбора отвергает также идеалистич. теория Л. Кэно — т. н. теория преадаптации, согласно которой приспособления организмов возникают якобы автоматически, а организму остаётся лишь «подобрать» себе подходящую среду. Антидарвинистические представления усиленно пропагандируются сейчас реакционными биологами США.

Особенно широкое распространение в буржуазных странах получила реакционная генетика, основанная Морганом и используемая в классовых целях империалистич. политиками. Эта теория, положившая в основу учения о наследственности идеалистич. представления Вейсмана—Менделя—Моргана, явилась теоретич. основой лженаучных гнусных и человеконенавистнических измышлений, именуемых «расовой теорией», евгеникой и т. п. Евгеника, культивируемая в США, стремится внести в воспроизводство человеческого рода методы зоотехнического разведения домашних животных. Некоторое число сторонников менделевско-морганистской генетики было и в СССР (Н. К. Кольцов, Ю. А. Филипченко, А. С. Серебровский и др.). В капиталистич. странах усиленно извращается учение Дарвина с реакционной целью распространить его на общественные явления. Это реакционное извращение дарвинизма, получившее название «социал-дарвинизма», было распространено в ряде стран (Англия, Германия, США); многие буржуазные учёные (Л. Вольтман, Ф. Ланге, Вейсман и др.) пытались использовать мальтузианские элементы дарвинизма для оправдания буржуазных порядков и социального зла, для маскировки эксплуататорской сущности капитализма, для оправдания человеконенавистнической политики империалистов. Особенно широко эти «теории» пропагандируются в настоящее время в США. Ярким примером служат человеконенавистнические взгляды В. Фогта, расценивающего войны как благодетельный фактор, уничтожающий избыток населения, и осуждающего медицину за то, что она занимается лечением больных людей, якобы отягощающих общество.

Современный идеализм пытается также использовать в своих целях данные физиологии. Воскрешая давно опровергнутый В. И. Лениным «физиологический идеализм», ряд современных буржуазных учёных (Ч. Шеррингтон, К. Лешли и др.) выступил против материалистич. теории Павлова о высшей нервной деятельности. Таким образом, на Западе в период кризиса Б. шла (и идёт) преимущественно по ложным, псевдонаучным путям идеализма, мистики и реакции, тогда как передовые русские учёные (Тимирязев, Мечников, Павлов, Мичурин и др.) активно защищали позиции материализма в Б. В своё время Тимирязев дал резкий отпор вейсманистам, мендельянцам и виталистам (Дришу, Бетсону, Н. Н. Страхову, Данилевскому, С. И. Коржинскому и др.), а также откровенным мистикам вроде О. Лоджа. Мечников разоблачал реакционных философов-мракобесов (А. Бергсона, Ф. Ницше, А. Шопенгауэра), пытавшихся оказать своё тлетворное влияние на науку. Павлов решительно боролся против идеалистов в психологии и физиологии (Шеррингтон, Лешли, В. Кёлер и др.). Отстаивая материалистич. закон наследования приобретённых признаков, Павлов на основании своих опытов доказывал наследственную передачу приобретённых условных рефлексов. Он считал, что между врождёнными рефлексами и условными нет непроходимой грани. Значение павловского учения в развитии Б. состоит в том, что оно глубоко вскрывает роль нервной системы в эволюции органического мира. Изучая

жизнедеятельность организма в тесной связи с внешними условиями, Павлов показывал, что воздействие среды на организм регулируется нервной системой. «Если бы животное,— писал И. П. Павлов,— не было, употребляя биологический термин, точно приспособлено к внешнему миру, то оно скоро или медленно переставало бы существовать... Оно так д о л ж н о реагировать на внешний мир, чтобы всей ответной деятельностью его было обеспечено его существование» (Полное собр. трудов, т. 4, 1947, стр. 22—23). Павлов показал, что сложное взаимодействие организма с внешней средой осуществляется высшим отделом центральной нервной системы — корой головного мозга, являющейся органом образования условных рефлексов. Сложнейшая система рефлексов и составляет, по Павлову, физиологич. основу высших психических процессов. Этот вывод Павлова представляет величайшую победу материализма в Б. Сокрушительный отпор идеализму в учении о наследственности и развитии растений нанёс Мичурин. Таким образом, русская наука в лице своих основных представителей высоко держала знамя научного прогресса, отстаивая великие принципы материализма.

Два выдающихся учения в Б., созданные в СССР,— павловское и мичуринское — подняли изучение живой природы на уровень диалектико-материалистического познания, достигнутого под руководящим и направляющим влиянием гениальных идей Ленина и Сталина. Этот новый, высший этап развития материалистической Б. представляет мичуринская Б., расцвет к-рой произошёл в СССР — стране победившего социализма.

III. Достижения советской биологии.

Победоносное строительство социализма в Советском Союзе обусловило небывалый расцвет советской науки, в том числе и Б. Оплодотворяемая социалистической практикой и вооружённая марксистско-ленинским методом познания и революционного действия, советская Б. поднялась на новую, высшую ступень диалектико-материалистического познания законов развития живой природы и поставила во всём объёме задачу преобразования её в интересах социалистического общества. Этот качественный скачок в развитии Б. от созерцательного, пассивного объяснения живой природы к сознательному, направленному её преобразованию был осуществлён в трудах гениального преобразователя природы И. В. Мичурина, воодушевлённого в своей творческой деятельности заботами великих вождей Ленина и Сталина.

«Человек может и должен делать лучше природы»,— говорил Мичурин (Соч., 2 изд., т. 4, 1948, стр. 245).— «М ы н е м о ж е м ж д а т ь м и л о с т е й о т п р и р о д ы; в з я т ь и х у н е е — н а ш а з а д а ч а» (т а м ж е, т. 1, стр. 605).

Призыв Мичурина к полному освобождению человека от власти стихийных сил, к проникновению в великую тайну жизни опирался на выдающиеся достижения русской биологической науки. В. В. Докучаев и В. Р. Вильямс создали учение о безграничном повышении плодородия почвы и приступили к осуществлению своего учения на практике, опровергнув схоластические измышления зарубежной лженауки об убывающем плодородии земли. Сеченов и Павлов, раскрыв законы деятельности головного мозга, перешагнули через порог, перед к-рым беспомощно топтались все физиологи мира, и открыли новую эру в физиологии. Но только в условиях нового общественного строя, уничтожившего вековечную зависимость науки от идеологии эксплуатирующих классов, были созданы предпосылки для развития материалистической науки, ставящей своей задачей управлять закономерностями природы.

Всеми успехами и достижениями советская Б. обязана советскому народу, выдвинувшему из своей среды армию деятелей науки нового типа, большевистской партии, руководящей развитием науки, и лично И. В. Сталину — учителю и другу советских учёных. Когда под тлетворным зарубежным влиянием часть биологов в разработке основных проблем Б. отходила от правильных материалистических позиций, партия мобилизовывала советских учёных на борьбу против этих извращений и помогала стать на верный путь. Под руководством партии происходили главные этапы борьбы в советской Б.: борьба с механицизмом (суррогатом подлинного материализма) на рубеже 20-х и 30-х гг. 20 в.; разоблачение меньшевиствующего идеализма в науке о развитии наследственности в начале 30-х гг.; наконец, вскрытие реакционной, идеалистич. сущности вейсманизма — менделизма — морганизма.

Одобренный Центральным Комитетом ВКП(б) доклад академика Лысенко на сессии Всесоюзной Академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина в июле — августе 1948 глубоко и ярко осветил современный этап идеологической борьбы на биологическом фронте, к-рая велась уже много лет и приобрела особую остроту. Т. Д. Лысенко показал, что в современной Б. противостоят друг другу два противоположных направления: прогрессивное — материалистическое учение Мичурина, и реакционное — идеалистическое учение последователей Вейсмана, Менделя, Моргана.

Основатель так называемого неодарвинизма Вейсман еще в конце 19 в. выступил с утверждением, что основу любого организма составляет особое зародышевое вещество «идиоплазма». Все остальные ткани организма (сома) представляют лишь вместилище, питательную среду для зародышевого вещества, к-рое лишь одно является носителем наследственности и других свойств живого.

Сома может изменяться под влиянием внешних условий. Но это ни в какой мере не отражается на идиоплазме, к-рая не подвержена воздействию условий жизни и развития организма. Сома рождается, изменяется и умирает. Зародышевое вещество бессмертно, оно никогда не зарождается вновь и сохраняется неизменным в течение всего развития жизни на земле.

Эта концепция о неизменяемости идиоплазмы была позднее подхвачена менделистами-морганистами в их учении о гене, по к-рому материальной носительницей жизни является единичная молекула наследственного вещества, входящая в состав ядерных хромосом. В её молекулярной структуре и скрыты все тайны жизни, и частности, способность организма к самовоспроизведению. По воззрениям менделистов-морганистов носителями основных свойств жизни являются мифические «генные молекулы», к-рые совершенно не участвуют в обмене веществ живой клетки, но вместе с тем управляют её развитием.

Ясно, что как вейсманизм, так и менделизм-морганизм, облекаясь в материалистические одежды, трактуя о «веществе», «плазме», «генных молекулах» и т. д., по существу приходят к враждебному науке дуализму, к противопоставлению «смертного» материального тела «бессмертному и вечному» началу жизни — зародышевой плазме.

Вместе с тем эти реакционные учения весьма вредны для практики, так как принципиально отрицают

возможность направленного изменения наследственной природы организмов. По мнению морганистов, даже в тех случаях, когда застывшая генная структура может испытывать некоторые изменения в расположении атомов (например под влиянием рентгеновских лучей и других воздействий), эти «биологические квантовые скачки» — «мутации» — совершенно случайны, не адекватны внешним воздействиям и, следовательно, ими невозможно управлять. Таким образом, человеку действительно остаётся только «ждать милостей от природы», более или менее удачно ловить «счастливые случайности».

Совершенно иные перспективы открывает перед нами мичуринское учение. Согласно ему, в основе всего живого лежит непрерывный обмен веществ, непрерывная ассимиляция и диссимиляция. Организм всегда формируется в процессе своего индивидуального развития на основе обмена веществ с внешней средой. Поэтому и присущая всем организмам способность к самовоспроизведению не является следствием какого-то изолированного, неизменного фактора (структуры хромосомы или гена), а отражает всю подвижную организацию данной протоплазмы в целом и, следовательно, несомненно подвержена закономерному, направленному изменению. Это глубоко правильное диалектико-материалистическое учение о единстве организма и среды даёт в руки человека мощное оружие для переделки живой природы.

И. В. Мичурин впервые в истории Б. доказал как теоретически, так и на практике, что человек может управлять наследственностью и её изменчивостью и планомерно создавать нужные ему формы. На большом числе работ великий биолог Советского Союза и его многочисленные ученики и последователи во главе с Т. Д. Лысенко показали, что, умело подбирая внешние условия, можно направлять индивидуальное развитие организмов в нужную сторону и одновременно изменять наследственные свойства организма.

Природа организмов консервативна, но этот консерватизм можно преодолеть. Так, растение, попадая в условия развития, не соответствующие его потребностям, приходит в состояние «расшатанной» наследственности, становится пластичным, податливым к внешним воздействиям. Сознательно изменяя условия внешней среды, можно создать нужные человеку сорта из организмов с расшатанной наследственностью. На этом принципе базируются такие широко вошедшие в практику приёмы изменения живой природы, как вегетативная гибридизация, скрещивание форм, резко различающихся по своему положению в систематике и месту своего обитания и т. д.

Новой ступенью в развитии мичуринского учения явилась теория стадийного развития организма, выдвинутая Т. Д. Лысенко. Согласно этой теории, развитие растения складывается из ряда этапов, стадий, связанных с коренными качественными сдвигами в обмене веществ. Для осуществления каждой из этих стадий требуются определённые внешние условия. Познав ход индивидуального развития организмов на каждой стадии, можно менять наследственность организмов в нужную сторону. Идя этим путём, Т. Д. Лысенко и его сотрудники осуществили направленное изменение озимых форм злаков в яровые и обратно, получили высокоморозоустойчивые озимые формы пшеницы при посеве по стерне яровых в Сибири, преодолели вырождение картофеля на юге, применяя летние посадки, блестящими опытами по вегетативной гибридизации опровергли лженаучную хромосомную теорию наследственности и т. д.

При всём многообразии этих результатов в их основе лежит один общий принцип мичуринской биологии, к-рый сформулирован Т. Д. Лысенко следующим образом: «Изменения условий жизни вынуждают изменяться сам тип развития растительных организмов. Видоизменённый тип развития является, таким образом, первопричиной изменения наследственности» (Лысенко Т. Д., Агробиология, [5 изд.], 1949, стр. 633). В изменении типа развития организма, в умении направлять развитие в соответствующую сторону, изменять тип обмена веществ — лежит ключ к овладению процессом направленной изменчивости.

Таким образом: «...наследование свойств, приобретаемых растениями и животными в процессе их развития, возможно и необходимо» (Лысенко Т. Д., там же, стр. 617). Этот вывод является важнейшим завоеванием советской Б., он правильно ориентирует философскую мысль в понимании сущности жизни и вместе с тем указывает на широкие возможности переделки живой природы. В этом направлении работают многочисленные последователи мичуринского учения, добившиеся выдающихся успехов в области растениеводства и животноводства.

Выдающийся вклад внесла мичуринская Б. в разработку проблем эволюционного учения, в познание закономерностей эволюции живой природы, в развитие материалистических основ дарвинизма.

Опираясь на диалектико-материалистическое учение о развитии природы и общества, созданное гениальными трудами основоположников марксизма-ленинизма, советские биологи углубили и развили все прогрессивные положения дарвинизма, освободили его от ошибок, а также от позднейших идеалистических извращений и на основе новых экспериментальных данных и обобщения практики социалистического сельского хозяйства обогатили дарвинизм, подняв его на новую ступень. По-новому поставлены и разрабатываются проблемы о наследственности и её изменчивости, о роли условий жизни в изменении наследственной природы организмов, о единстве онто- и филогенеза, о формах видообразования, о возможности управления эволюционным процессом и многие другие. Фундаментальное значение в постановке и разрешении указанных проблем имеют труды Т. Д. Лысенко и его сотрудников. В докладе на сессии Всесоюзной Академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина академик Лысенко широко развил прогрессивные стороны учения Дарвина.

Главное в дарвинизме — учение об отборе, объяснившее целесообразность, наблюдаемую в живой природе, — соответствие организмов условиям их жизни. Это учение обобщает многовековую практику растениеводства и животноводства и даёт ей рациональное объяснение. Порочным в дарвинизме является применение реакционной теории Мальтуса для объяснения действия отбора и обоснования совершенно ошибочного положения о наличии в природе внутривидовой борьбы.

Положительным в учении Дарвина было то, что он допускал возможность наследования приобретённых свойств, а, следовательно, и признавал прямое влияние условий жизни на эволюцию организмов. Недостатком было отсутствие последовательности в защите этого положения, признание «неопределённости» изменений, причины к-рых для Дарвина были неизвестны.

Реакционный менделизм-морганизм постарался всемерно использовать эти ошибки и подорвать материалистические основы дарвинизма. Советский творческий дарвинизм, отвергая ошибки Дарвина, развивает прогрессивную сторону этого учения. В трудах Т. Д. Лысенко учение об отборе было очищено от вейсманистских извращений, низводящих отбор до уровня сита, отсеивающего случайно возникшие изменения. Отбор играет не только сохраняющую, но и творческую роль, способствуя изменению и преобразованию организмов. Вся практика селекции, как было отмечено еще Дарвином, утверждает творческую роль отбора. Однако отбор — не единственная движущая сила эволюции. Изменённые условия развития обусловливают соответствующие преобразования организмов, передающиеся потомству. В свете мичуринского учения становится совершенно очевидной ошибка Дарвина, отрицавшего скачкообразный характер эволюции. «Живая природа,— говорит Т. Д. Лысенко,— это биологическая цепь, как бы разорванная на отдельные звенья — виды. Поэтому неправильно говорить, что виды ни на какой период не сохраняют постоянства своей качественно-видовой определённости. Говорить так — это значит признавать развитие живой природы, как плоскую эволюцию без скачков» (Лысенко Т. Д., там же, стр. 643).

Преобразование твёрдой яровой пшеницы в мягкую озимую, произведённое путём осенних посевов, привело к превращению вида «дурум» в вид «вульгаре», со всеми характерными признаками, включая хромосомный набор, без каких-либо переходных форм. Этот факт — первое экспериментальное доказательство скачкообразного характера видообразования. Качественному изменению предшествует накопление количественных изменений в обмене веществ, вызванное новыми условиями развития. Исследования показали, что эти количественные процессы отчётливо отражаются на изменении ферментативной активности переделываемых растений.

Мичуринское учение убедительно демонстрирует черты советской Б., поднимающие её на недосягаемую для зарубежной науки высоту. Эти черты — вооружённость передовой теорией Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина и беспрерывная проверка теоретических заключений практикой социалистического хозяйства — придают советской биологической теории её преобразующий, творческий характер.

Другой яркий пример, демонстрирующий руководящее значение марксистско-ленинской теории для успешного развития советской Б.,— разработка проблемы происхождения жизни. Перед этой проблемой крупнейшие учёные Европы и Америки оказались беспомощными. Возглавляемые менделистами и морганистами, зарубежные биологи изображали возникновение жизни на земле, как внезапное образование мельчайших единиц жизни — «генных молекул», к-рые возникли чисто случайно, благодаря «счастливому» сочетанию разнообразных атомных группировок, и уже с момента своего возникновения были наделены всеми атрибутами жизни. Таким образом, менделизм-морганизм отрицает закономерность процесса возникновения жизни, объявляет его чисто случайным (и, может быть, никогда более неповторимым) явлением. Но так как никакой случайностью нельзя объяснить внутреннюю целесообразность организации и приспособленность к условиям внешней среды, свойственные даже простейшим живым существам, то менделисты-морганисты в вопросе о происхождении жизни неизбежно скатываются к признанию «разумной творческой воли», «всемогущей силы, формирующей жизнь» и тому подобным откровенно идеалистическим представлениям.

Только теория диалектического материализма позволила правильно подойти к проблеме происхождения жизни. Важнейшее звено в разработке этой проблемы составляет изучение истории развития материи. Исследование и сопоставление данных астрономии, геологии, химии и Б. убеждает нас в том, что в известный период существования Земли на её поверхности образовались многочисленные органические соединения. Вследствие разнообразных реакций — полимеризации и конденсации — стали возникать всё более высокомолекулярные соединения; некоторые из них по строению молекул приближались к веществам, входящим в состав современных организмов. В частности, таким путём возникли и первичные белковоподобные соединения. Молекулы последних, находясь в водном растворе, должны были объединяться в молекулярные рои и кучи. Когда величина такой кучи достигала определённых размеров, она выделялась из окружающего раствора в форме видимой под микроскопом коацерватной капли — простейшей индивидуальной коллоидной системы. Изучение свойств коацерватных капель, полученных искусственным путём, показало, что в них уже могут совершаться как процессы синтеза, идущие за счёт веществ окружающей среды, так и процессы распада. Скорость этих двух взаимно противоположных процессов зависит от внутреннего строения, индивидуальной организации каждой коацерватной капли. Поэтому возникавшие в первичных водах Земли коацерватные капли подвергались своеобразному «естественному отбору». При данных условиях внешней среды одни из них (вследствие преобладания процессов синтеза) увеличивались в объёме и весе, другие (в к-рых быстрее происходили процессы разложения) распадались и исчезали. На фоне этого «отбора», под его «строгим контролем» должна была протекать дальнейшая эволюция первичных коацерватов, приведшая к возникновению систем, уже наделённых характерной для всего живого приспособленностью внутреннего строения к условиям внешней среды. Так возникли первичные простейшие организмы. Их появление было отнюдь не случайным. Новая форма существования материи могла сложиться только на основе новых закономерностей, возникавших в самом процессе становления жизни.

Одной из характерных особенностей живой материи является то, что она представлена бесчисленным множеством отдельных индивидуальных существ. Всем им присущи общие черты строения, но наряду с ними каждому организму свойственны и особенности, отличающие его от всех других живых существ и характеризующие ту степень развития, на к-рую он поднялся в процессе филогении. Поэтому в Б. необходимо как углублённое изучение общих всему живому явлений, так и познание жизни во всём её многообразии. Особенно большое значение в познании жизни мичуринское учение придаёт исследованию обмена веществ. Советским биологам удалось достигнуть в этой области существенных успехов. Еще в конце 19 в., в противоположность господствовавшим тогда механистическим взглядам, основоположник советской биохимии А. Н. Бах (1857—1946) выдвинул положение, согласно к рому своеобразие живого мира в химическом отношении заключается не столько в особенности его состава, сколько в тех бесконечно разнообразных химических превраще-

ниях, к-рые беспрерывно совершаются в живых организмах. В течение всей своей многолетней деятельности Бах и его ученики рассматривали изучение процессов, лежащих в основе обмена веществ, как основную задачу биохимии.

С чисто химической точки зрения, обмен веществ представляется совокупностью громадного числа отдельных, индивидуальных, сравнительно простых реакций окисления, восстановления, гидролиза и т. д., но специфическим для живой материи является то, что в живом веществе эти реакции закономерно сочетаются во времени, образуют единый порядок, направленный на самообновление и самосохранение живой системы в целом. Последовательность биохимических реакций определяется соотношением их скоростей, зависящих, в свою очередь, от наличия в живой протоплазме специфических катализаторов — ферментов. Такие сложные жизненные явления, как, например, дыхание или брожение, были расшифрованы А. Н. Бахом, А. В. Палладиным, М. В. Костычевым, А. Н. Лебедевым и другими исследователями, как длинные цепи согласованных между собой ферментативных реакций. При изучении ферментов советским биохимикам удалось достигнуть существенных результатов как в разработке методики определения каталитической активности ферментов, так и в познании самой природы этих веществ. В этой последней области работа советских энзимологов тесно переплетается с работой химиков, изучающих строение и свойства белков. Для советских исследователей белки представляют исключительный интерес не только как химические соединения, но и как тот материальный субстрат, в к-ром развёртываются жизненные явления. Белки стоят в центре обмена веществ; в течение всей жизни протоплазмы они сами подвергаются разнообразным химическим превращениям и вовлекают в круговорот веществ другие составные части живой материи. Вся совокупность современных знаний о белках блестяще подтверждает знаменитую формулу Энгельса: «Жизнь есть способ существования белковых тел, и этот способ существования состоит по своему существу в постоянном самообновлении химических составных частей этих тел» (Энгельс Ф., Анти-Дюринг, 1950, стр. 77). Советским химикам и биологам удалось не только достигнуть больших успехов в изучении строения аминокислотного каркаса, лежащего в основе белковой молекулы, но и подойти к выяснению причин биологической активности белков. На ряде примеров советские биохимики доказали, что белки являются ферментами протоплазмы, и установили связь между специфическим строением белковой молекулы и её мощным каталитическим действием.

Высокий теоретический уровень советской энзимологии позволил советским учёным оказать существенную помощь при реорганизации ряда процессов переработки сырья биологического происхождения. Советские биохимики установили, что в основе многих таких производств лежат ферментативные процессы. При помоле зерна, томлении и сушке табака, выдавливании виноградного сока, скручивании чайного листа на роллерах и т. д. живые клетки растений механически разрушаются, но заключённые в них ферменты сохраняют свою активность. Только благодаря действию этих ферментов с надлежащей скоростью протекают те химические изменения, из-за к-рых сырьё (тесто, ферментирующийся чай или табак, пивное сусло, созревающее виноградное вино и т. д.) превращается в готовый продукт, приобретает необходимую усвояемость, устойчивость при хранении, вкус, аромат и т. п. Раньше все указанные производственные процессы базировались лишь на многолетнем опыте мастера, что могло удовлетворять только кустарное производство. Крупное механизированное социалистическое производство потребовало точного знания тех явлений, к-рые лежат в основе технологич. процесса. Углублённые знания ферментативных процессов позволили советским энзимологам расшифровать производственную роль каждого из ферментов, действующих в перерабатываемом сырье. На этой основе были получены практические методы, позволяющие контролировать производственные ферментативные процессы и планомерно выпускать стандартную высококачественную продукцию. Такие отрасли промышленности, как хлебопекарная, табачная, чайная, винодельческая, сахарная и т. д., были в значительной степени рационализированы или даже полностью реконструированы на основе достижений советских биохимиков.

Большую помощь оказали советские биологи и отечественной витаминной промышленности, целиком созданной за годы Советской власти. Характерным для Советского Союза является то, что производство витаминов было организовано в системе пищевой, а не фармацевтической промышленности, как это имеет место за рубежом. Основной путь решения проблемы витаминов, как и питания в целом, лежит в достижении изобилия продуктов питания, в повышении их витаминной ценности, во всемерном использовании естественных источников витаминов. Советские витаминологи оказали существенную помощь при организации необходимой для витаминной промышленности сырьевой базы (растительной, рыбной и т. д.), рационализации способов хранения и переработки сырья, а также при разработке рациональной методики использования витаминов в нормальном и лечебном питании. Немало сделано советскими витаминологами и для поднятия животноводства.

В производственных условиях управление действием ферментов осуществляется после разрушения живой клетки в относительно простой обстановке. Советские биохимики поставили несравненно более сложную задачу — управлять действием ферментов в живом организме так, чтобы влиять на весь жизненный процесс, изменяя характер обмена веществ. Такая постановка вопроса являлась совершенно новой для мировой энзимологии, так как ферменты ранее изучались только изолированно от живых клеток — в виде растворов или препаратов.

Научные работники Института биохимии им. Баха Академии наук СССР применили метод, позволивший изучать ферментативные реакции в неповреждённых, живых органах и тканях растения. Было установлено, что не только скорость, но и направление этих реакций в сторону синтеза или распада определяется как наследственными особенностями данного растения, так и стадией его развития. При определённых внешних воздействиях направленность ферментативных реакций может изменяться, и тем изменяется характер обмена веществ. Однако смещение ферментативных реакций при такого рода воздействиях на взрослый, уже сформировавшийся орган носит временный характер и исчезает с восстановлением прежних условий. Иначе дело обстоит при воздействии на эмбриональные, меристематические ткани. В этом случае качественные сдвиги в обмене веществ

закрепляются при последующем развитии растения и даже могут сохраняться в потомстве. Советским биохимикам совместно с генетиками-мичуринцами удалось установить ряд примеров таких наследственно закрепляемых сдвигов обмена веществ (работы по яровизации и вегетативной гибридизации растений).

Стремление изменять, направлять в нужную сторону обмен веществ у растений характеризует также советскую физиологию растений и микробиологию. Отец русской физиологии растений К. А. Тимирязев исключительное значение придавал изучению фотосинтеза —«космического процесса», почти единственного источника образования органических веществ на современном этапе существования Земли. Познание природы фотосинтеза помогло бы не только управлять многообразной синтетической деятельностью растений, но и научиться превращать солнечную энергию в химическую помимо живых организмов.

В 20-х и 30-х гг. 20 в. внимание советских учёных было сосредоточено на приспособительном значении фотосинтеза в жизни растений. Большинство работ этого периода посвящалось зависимости фотосинтеза от условий жизни растительного организма, а изучение физических основ и химизма фотосинтеза несколько отошло на задний план. Однако сейчас советские биологи вернулись к основному, тимирязевскому пути и уже достигли выдающихся успехов, расшифровав как световую, фотохимическую стадию этого процесса, так и ту цепь ферментативных окислительно-восстановительных превращений, которая составляет последующую, так называемую «темновую» стадию фотосинтеза (стадию ассимиляции углекислоты и образования зелёными растениями свободного атмосферного кислорода).

Важное значение для социалистического сельского хозяйства, в особенности для поливного земледелия в среднеазиатских союзных республиках, имеют работы советских фитофизиологов по изучению засухоустойчивости растений и их отношения к высоким и низким температурам и к сильно засолённым почвам.

Выдающиеся результаты получены школой советских физиологов растений, возглавлявшейся академиком Д. Н. Прянишниковым, при изучении солевого питания растений. Эти результаты легли в основу производства искусственных удобрений и проведения других грандиозных агрохимических мероприятий, осуществляемых в СССР.

Микробиологические исследования ряда советских учёных также находились на высоком научном уровне. В области изучения болезнетворных микробов это с очевидностью доказывают выдающиеся успехи советской медицины в борьбе с инфекционными заболеваниями, при организации профилактики и т. д. В области общей микробиологии внимание советских исследователей в основном сосредоточено на изучении распространения микробов в природе и их взаимодействия с окружающей средой. Микробы являются исключительно активными агентами в тех многочисленных реакциях, к-рые связаны с необходимым для жизни круговоротом веществ,— круговоротом углерода, азота, серы, фосфора и т. д. Советские микробиологи еще до Великой Отечественной войны выделили из природных сред разнообразные микробы-антагонисты, к-рые были использованы для борьбы с вредоносными микроорганизмами как в медицине, так и в сельском хозяйстве. В частности, при изучении обитающих в почве лучистых грибков (актиномицетов) было установлено, что среди них много антагонистов, образующих различные антибиотические вещества. Незадолго до Великой Отечественной войны советские учёные получили из культуры актиномицетов антибиотическое вещество (названное впоследствии «мицетином»), к-рое нашло применение при лечении гнойных ран. Уже во время войны из бактерий был получен новый важный для медицины антибиотик — советский грамицидин, т. н. грамицидин С.

Советские учёные помогли организовать в весьма короткий срок такое сложное производство, как производство пенициллина, и создать условия для получения других новых антибиотиков. Большое значение приобретают опубликованные за последнее время исследования природы вирусов и микробов. Этими исследованиями была показана высокая степень изменчивости микроорганизмов, цикличность (стадийность) их превращений из одной формы в другую, а также существование неклеточных форм жизни.

Серьёзные достижения имеет советская микробиология в области бродильных производств, многие из к-рых существенно реконструированы, а нек-рые (например ацетобутиловое производство) даже созданы заново за годы Советской власти.

Участие микроорганизмов в образовании почв стало очевидным благодаря исследованиям русских почвоведов и биологов. Дальнейшая разработка этой проблемы позволила советским учёным выяснить роль микробов на отдельных этапах почвообразовательного процесса и, в частности, выяснить значение деятельности микробов в создании структуры почвы.

Основы научного почвоведения заложены выдающимися русскими учёными — В. В. Докучаевым, Н. М. Сибирцевым, П. А. Костычевым. Развитие советской науки о почве связано с именем В. Р. Вильямса, который создал агрономическую теорию о почве и о биологических основах плодородия почвы.

Почвообразование, по Вильямсу, представляет собой исторический процесс, ведущую роль в котором играют биологические факторы. Почва — это продукт развития организмов на рухляке породы — таков основной вывод Вильямса о взаимосвязи почвы с растением. Не менее важный вывод сделал Вильямс о влиянии исторических процессов смены растительных формаций на изменение климата.

Учение Вильямса определило новый этап в почвоведении: возникновение теории окультивирования почвы — научно обоснованного создания культурных почв. Система земледелия, известная под названием комплекса Докучаева — Вильямса, включает метод обработки почвы, уход за растениями, систему удобрений, севообороты, полезащитное лесоразведение, сооружение водоёмов, развитие продуктивного животноводства — целый комплекс мер, ведущих к непрерывному повышению плодородия почв.

В настоящее время учение Докучаева — Вильямса воплощается в жизнь в невиданном масштабе. Историческое постановление Совета Министров Союза ССР и ЦК ВКП(б) от 20 октября 1948 направлено на преобразование природы степей, изменение климата, обеспечение высоких и устойчивых урожаев.

Большой труд вложен советскими биологами в изучение растительного мира в интересах социалистического народного хозяйства. Значительная роль в этом отношении принадлежит коллективам Ботанического института Академии наук СССР и Всесоюзного института растениеводства.

До Великой Октябрьской социалистической революции не делалось попыток полной инвентаризации растительных богатств России. В 1931 по инициативе академика В. Л. Комарова впервые было предпринято 24 томное издание «Флора СССР»— подробное описание строения, свойств и распространения всех цветковых растений, произрастающих на территории Советского Союза. В настоящее время вышло в свет 14 томов этого издания. Описано 98 семейств, 880 родов, свыше 9000 дикорастущих видов растений, не считая многочисленных культурных видов — пищевых, технических, декоративных и др.

Ряд капитальных изданий посвящён систематическому описанию растений отдельных частей Советского Союза. Заканчивается печатание 11-томного труда «Флора Западной Сибири». В 1926—34 было осуществлено издание «Флоры Кавказа». В 1927—30 вышла в свет 3-томная «Флора полуострова Камчатки». К этому же периоду относится издание 3-томной «Флоры Центрального Казахстана», 2-томной «Флоры Северного края» и др. Продолжается работа по описанию растений Украины, Казахстана, Туркмении, Забайкалья, Крыма и других республик, краёв и областей. Выросшая за годы Советской власти многочисленная армия ботаников-систематиков коллективно осуществляет задачи, которые были непосильны учёным-одиночкам в условиях царской России.

Современный растительный мир предстаёт перед советскими учёными как звено исторического процесса развития живых организмов на Земле. Огромный интерес к филогенезу растений, к их историческому прошлому и родственным связям выразился в ряде трудов по систематике. Но растительные богатства СССР выявляются не только систематическим описанием отдельных растений. Огромный размах получили исследования советских биологов и в области геоботаники — науки о комплексном распределении растений по земной поверхности.

Организованный в 1944 Институт леса Академии наук СССР уже успел сосредоточить обширнейшие сведения о лесах Советского Союза. Широко развёрнутые им работы создают научную основу для правильной организации лесного хозяйства и для создания новых, более ценных лесных массивов, в особенности полезащитных лесных полос. В интересах социалистического животноводства изучено распространение кормовых угодий. Освоение пустынь потребовало основательного изучения их растительности. Никогда и нигде в мире геоботанические исследования не имели такого размаха, как в СССР. Итоги этих работ подводятся в капитальном издании «Растительность СССР». Исследование свойств дикорастущих растений для использования их в хозяйственных целях после Великой Октябрьской социалистической революции получило направленный характер. Возникла новая научная дисциплина — природнохозяйственная ботаника, обосновывающая и разрабатывающая методы практического освоения дикорастущих растений.

Буржуазные биологи защищают порочный взгляд, будто только тропический климат создаёт благоприятные условия для развития сырьевой базы ряда отраслей промышленности. Работы советских исследователей полностью опровергают эту лженаучную концепцию, выявляя и используя в качестве источников сырья растения, выращиваемые в условиях умеренного климата.

Огромной важности достижением, осуществлённым по инициативе правительства и лично И. В. Сталина, явилось создание в СССР прочной сырьевой базы натурального каучука и гуттаперчи. В составе флоры СССР открыты каучуконос — кок-сагыз и гуттаперченос — бересклет. Большое значение в освоении культуры кок-сагыза имели работы Т. Д. Лысенко, способствовавшие увеличению урожайности каучуконосных растений.

Для дубильно-экстрактной промышленности, возникшей лишь в годы Советской власти, советскими учёными в содружестве с производственниками создана мощная сырьевая база. Значительно увеличен ассортимент смолоносов, что дало возможность развить новые отрасли промышленности. Создана сырьевая база для отечественной парфюмерной промышленности. Удалось использовать отечественное камеденосное сырьё для текстильной, фармацевтической и других отраслей промышленности. Изучены разнообразные волокнистые, красильные, жирномасличные и другие ценные технические растения. Итог этим работам подведён в многочисленных монографиях, посвящённых растительным ресурсам СССР.

Фауна Советского Союза, насчитывающая около 200 тыс. видов, изучается огромным коллективом советских зоологов, в к-ром наиболее крупным объединением является Зоологический институт Академии наук СССР. Его коллекции животных Арктики, Центральной Азии и Средней Азии стоят на первом месте в мире.

Знание систематики животных, условий их жизни и географического распространения имеет огромное значение как для теории развития органического мира, так и для хозяйственного использования одних видов и борьбы с другими — переносчиками болезней и вредителями сельскохозяйственных растений. В первую очередь исследуются группы животных, имеющие народнохозяйственное значение. В 1936 выходит капитальное издание «Фауна СССР», не имеющее себе равных в мире. 40 вышедших томов посвящены описанию мышевидных грызунов, тушканчиков, трескообразных рыб, комаров, москитов, слепней, мошек, насекомых — вредителей сельского хозяйства и др. Четвёртым изданием выходит 3-томный труд «Рыбы пресных вод СССР». Многочисленные «Определители животных», подготовленные советскими зоологами, служат справочниками для научных и практических работников.

Много сделано для исследования животных различных краёв, областей и республик. Большое внимание уделяется исследованию водной фауны СССР. Изучая распределение водных организмов, гидробиологи раскрывают закономерности современной жизни водоёмов и находят пути к управлению биологической продуктивностью рек и морей СССР. Министерству рыбной промышленности СССР даны многочисленные рекомендации, рационализирующие практику рыбного промысла. Выдающимся достижением советской гидробиологической науки являются исследования фауны Северного Ледовитого океана. Открытие течения тёплых атлантических вод, проходящего через полюс, изменяет наши представления об условиях жизни водных организмов в северных широтах земного шара.

На долю советских зоологов выпала почётная задача — создать научные основы реконструкции фауны СССР в соответствии с общими задачами развития народного хозяйства страны и в особенности в связи со сталинским планом преобразования природы степной и лесостепной зон.

Ни в одной стране нет такого, как в СССР, количества заповедников, сохраняющих в девственном

состоянии природу различных районов. Несколько миллионов гектаров земли (площадь, превышающая территорию таких стран, как Бельгия или Голландия) отдано под заповедники, в к-рых сохраняются аборигенные животные и ведутся систематические наблюдения за их жизнью. В то же время в Советском Союзе, как нигде в мире, планомерно решаются вопросы изменения и обогащения фауны в интересах рыбной промышленности, охотничье-пушного промысла и использования в хозяйстве новых видов животных.

В связи со строительством гидросооружений, закрывающих пути нереста промысловых рыб, советские зоологи предложили методы искусственного рыборазведения, к-рые с успехом применяются в рыбной промышленности. Искусственное выведение мальков из икры в настоящее время позволило восстановить запасы ценной байкальской рыбы — омуля. Обследованы многочисленные водохранилища, возникшие в результате строительства каналов, и интенсивно ведётся работа по обогащению их фауи промысловыми рыбами. Разработан проект акклиматизации на Дальнем Востоке проходных сельдей Каспия. Эти рыбы найдут на новом месте обитания богатую кормовую базу, не используемую другими видами. В озёрах Армении, Грузии, Урала акклиматизированы чудские и ладожские сиги, в водоёмах Западной Сибири — балхашский сазан. Фауна Каспийского моря обогащена рядом новых видов рыб, в частности черноморской кефалью.

Зоологами научно обоснованы приёмы акклиматизации в СССР нек-рых ценных промысловых зверей. На Кавказе и в Закавказье успешно акклиматизированы южноамериканская нутрия (болотный бобр), американский енот, енотовидная собака и другие пушные звери. Усиленное размножение этих животных позволяет в настоящее время добывать их в большом количестве. В Ленинградской и смежных областях акклиматизирована уссурийская енотовидная собака. Одним из основных промысловых пушных зверей во многих областях Советского Союза стала ондатра.

В работе по преобразованию фауны советскими зоологами было обращено внимание не только на промысловых животных, но и на животных — врагов человека, в первую очередь на животных-паразитов. Борьба с эпидемиями и паразитарными болезнями стала государственным делом с первых лет Советской власти. Исследование животных-паразитов и переносчиков болезней за три десятилетия приняло в СССР огромный размах. Свыше 300 специальных экспедиций охватили огромные территории Среднеазиатских и Кавказских республик, Дальнего Востока и других краёв СССР. Больших научных и практических достижений добились экспедиции по клещевому энцефалиту, клещевому возвратному тифу и др. Богатые материалы, собранные этими экспедициями, позволили разработать учение о природной очаговости трансмиссивных болезней, согласно к-рому очаги болезней поддерживаются в природе животными, на к-рых паразитируют насекомые — переносчики микробов. Человек может подвергнуться заболеванию, попав на территорию такого природного очага. Учение о природной очаговости дало научное обоснование мерам борьбы с трансмиссивными болезнями на вновь осваиваемых территориях, а также при степном лесоразведении, размещении вооружённых сил и т. д.

Не меньший размах приобрели в Советском Союзе работы по изучению паразитических червей. Советская гельминтология по уровню теоретических исследований и по широте практических мероприятий занимает первое место в мире. В СССР имеются целые области, где глистные инвазии, ранее являвшиеся тяжким бичом для населения, полностью ликвидированы; примером может служить «ришта» в Узбекистане. Только при Советской власти была научно обоснована и получила перспективы практического осуществления идея о полной ликвидации глистных болезней человека и животных.

Советские биологи любое биологическое явление рассматривают как звено в бесконечной цепи превращений живой материи. Советская палеонтология, развивая наследие основателя эволюционной палеонтологии В. О. Ковалевского, достигла больших успехов. Изучена эволюция многочисленных групп позвоночных и беспозвоночных животных. Особенно большой фактический материал получен Монгольской палеонтологической экспедицией (1946—49).

Закономерности эволюционных преобразований микроструктур клеток и тканей животных организмов были вскрыты выдающимся советским гистологом А. А. Заварзиным. Гистологи буржуазных стран неоднократно признавали своё неумение объяснить причины сходства тканей у самых разнообразных животных, в связи с чем за рубежом получила широкое распространение порочная мысль, что ткани не подвергаются изменениям в процессе эволюции животного мира. Работами Заварзина и других советских гистологов было доказано, что ткани подвержены эволюционным преобразованиям, и выяснены пути и закономерности этих преобразований. Советская эволюционная гистология вплотную подошла к важнейшим проблемам патологии — воспалению, регенерации и злокачественному росту. Важное значение в преодолении ошибочных положений Вирхова и других реакционных биологов в учении о клетке и её происхождении приобрели советские исследования, доказавшие возможность образования клеток из неклеточного живого вещества (работы О. Б. Лепешинской и др.). Этим была опровергнута вирховианская догма, согласно которой клетка может происходить только от клетки.

Советскими физиологами накоплен обширный материал в области сравнительной физиологии и биохимии, к-рый позволил сформироваться новому, советскому направлению в физиологии — эволюционной физиологии. Эта научная дисциплина изучает последовательное развитие ряда физиологических функций в процессе эволюции животного мира.

Вершину советской Б. составляет физиология высшей нервной деятельности, разработанная трудами великого русского учёного И. П. Павлова.

Вооружённый многолетним опытом борьбы за раскрытие тайн природы, Павлов в начале 20 в. приступил к решению самой сложной, самой трудной задачи — к изучению психической деятельности животных и человека. В основе учения Павлова лежит простой факт — ответ слюнной железы на «воспоминание» и «напоминание» о пище. Используя, казалось бы, простейшую методику, Павлов совершил полный переворот в наших представлениях о работе головного мозга. Если вспышка света, звонок или почёсывание кожи несколько раз совпадают по времени с простой рефлекторной деятельностью слюнных желез при еде,— то эти несущественные для пищевой деятельности раздражители приобретают для организма новое биологическое значение—становятся сигналом к работе слюнных желез и всей пищевой деятельности. Это — тоже рефлекс, но уже не врождён-

ный простой рефлекс, а рефлекс выработанный и более сложный, высшего типа и нового качества — продукт особого рода синтеза простых рефлексов. В отличие от врождённых рефлексов он имеет временный характер и весьма чувствителен к изменениям в окружающей среде. Павлов дал этим реакциям организма название условных рефлексов, подчеркнув зависимость их возникновения от окружающих условий. Павлов показал, что любое изменение во внешнем мире и в самом организме может стать условным раздражителем или сигналом для деятельности пищеварительных органов и других систем организма. Наиболее тонкое, точное и совершенное приспособление организма к окружающей среде достигается с помощью образования условных рефлексов и торможения этих рефлексов после потери их сигнального значения для тех или других функций организма.

Указывая на разницу между безусловными и условными рефлексами и на биологическое преимущество последних, Павлов как подлинный эволюционист, тем не менее, постоянно подчёркивал относительность этих различий. Условные рефлексы возникают на основе безусловных, но, говорит Павлов, «можно принимать, что некоторые из условных вновь образованных рефлексов позднее наследственностью превращаются в безусловные» (Полное собрание трудов, т. 3, 1949, стр. 217). Таким образом, Павлов стоял на позициях материалистической Б., защищающей идею наследования свойств, приобретаемых организмами под влиянием изменяющихся условий жизни.

Деятельность Павлова в советских условиях продолжалась около двух десятилетий. Эти годы посвящены исследованию природы человеческого сознания. С 1918 начинается накопление наблюдений над душевнобольными—блестящий анализ «поломок» в том «механизме», который является предметом исследований Павлова. Подвигом мысли и блестящим мастерством эксперимента было воспроизводство неврозов у собак — первая попытка получить модель нервных и психических заболеваний человека на животных. Достижения в этой области бесконечно обогащают неврологию и психиатрию. Решив задачу сна на основе разработанных им представлений о внутреннем торможении, Павлов выдвигает предложение лечить нервные и душевные заболевания сном. Могущественная функция мозга — торможение — используется Павловым для терапии заболеваний головного мозга — неврозов и психозов. Лечение сном входит в практику советских психиатрических клиник.

Но до разрешения вопроса о качественных особенностях работы человеческого головного мозга в 20-х годах было еще далеко. Пока Павлов видел только сходство процессов, лежащих в основе мозговой деятельности человека и животных. Но он упорно искал различий. В построенном для изучения условных рефлексов научном городке — Колтушах (ныне село Павлово)—Павлов решил исследовать высшую нервную деятельность на всех этапах эволюции позвоночных животных. Его ученики изучали условные рефлексы у рыб, черепах, птиц. Обезьяны Рафаэль и Роза стали объектами исследования самого Павлова. Только тогда созрело решение вопроса о качественных особенностях человеческого сознания. В трудах последних лет (1934—35) Павлов развивал представление о второй сигнальной системе у человека. Он пришёл к выводу, что в процессе эволюции у животных (включая и обезьяну) происходит лишь количественное изменение высшей нервной деятельности, качественный скачок происходит только у человека, только с развитием речи — второй системы сигналов о действительности. «Сигнал сигналов» — так называл Павлов речь — новое выражение отношений организмов к окружающей среде и друг к другу.

Наследие, к-рое оставил Павлов советской науке, громадно. Трудно найти область, где его учение не было бы с успехом использовано, начиная с общебиологических дисциплин и кончая гуманитарными науками. Прошедшая в 1950 совместная сессия Академии наук СССР и Академии медицинских наук СССР, посвящённая проблемам учения Павлова, имеет огромное значение для дальнейшего развития павловских идей. Сессия по вопросам физиологии с новой силой показала плодотворность метода свободных дискуссий в науке, к широкому применению которого призвал всех советских учёных И. В. Сталин в своей классической работе «Относительно марксизма в языкознании».

Советская Б. развивалась и развивается под могучим влиянием учения Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина. Всеми своими успехами она обязана неустанным заботам большевистской партии и её великого вождя И. В. Сталина, направившего науку на служение народу.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные письма, М., 1948 (см. Предметный указатель); Энгельс Ф., Философские работы 1877—1888, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 14, М.—Л., 1931; его же, Диалектика природы, М., 1949; его же, Анти-Дюринг, [М.], 1950; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм»); Сталин И. В., Соч., т. 1 («Анархизм или социализм?»); его же, О диалектическом и историческом материализме, [М.], 1950; Дарвин Ч., Происхождение видов путем естественного отбора, Соч., т. 3, М.—Л., 1939; Тимирязев К. А., Сочинения, т. 1—10, [М.], 1937—40; Мичурин И. В., Сочинения, т. 1—4, 2 изд., М., 1948; Лысенко Т. Д., Агробиология. Работы по вопросам генетики, селекции и семеноводству, 5 изд., М., 1949; Павлов И. П., Полное собрание трудов, т. 1—5, М.—Л., 1940—49; Докучаев В. В., Избранные труды, М., 1949; Вильямс В. Р., Собрание сочинений, т. 1—4, [М.], 1948—49 (изд. продолж.); Ламарк Ж. Б., Философия зоологии, пер. с франц., т. 1—2, М.—Л., 1935—1937; Опарин А. И., Происхождение жизни, [М.], 1948; Иосифу Виссарионовичу Сталину Академия наук СССР. В ознаменование семидесятилетия И. В. Сталина, М., 1949; О положении в биологической науке. Стеногр. отчет сессии Всес. Акад. с.-х. наук им. В. И. Ленина 31 июля — 7 августа, М., 1948; Против реакционного менделизма-морганизма. Сб. статей, М.—Л., 1950 (Акад. наук СССР); Хрестоматия по генетике, под ред. Н. В. Турбина, М., 1949; Лепешинская О. Б., Происхождение клеток из живого вещества и роль живого вещества в организме, М., 1950; Рубашевский А. А., Философское значение теоретического наследства И. В. Мичурина, М., 1949; Максимов А. А., Очерки по истории борьбы за материализм в русском естествознании, [М.], 1947; Райков Б. Е., Очерки по истории эволюционной идеи в России до Дарвина, т. 1, М.—Л., 1947; Давиташвили Л. Ш., История эволюционной палеонтологии от Дарвина до наших дней, М., 1948; Коштоянц Х. С., Очерки по истории физиологии в России, М.—Л., 1946; Очерки по истории русской ботаники, М., 1947 (Московское об-во испытателей природы); Соболь Л. С., История микроскопа и микроскопических исследований в России в XVIII веке, М.—Л., 1949; Лункевич В. В., От Геракдита до Дарвина. Очерки по истории биологии, т. 1—3, М.—Л., 1936—43; Люди русской науки, с предисл. и вступ. ст. акад. С. И. Вавилова, т. 1—2, М.—Л., 1948; «Проблемы биохимии в мичуринской биологии», 1949, сб. 1; «Яровизация», М.— Одесса, 1935—41; «Агробиология», М., 1946 —.

БИОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ — свечение грибов, бактерий и некоторых животных: медуз, морских и наземных червей, каракатиц, моллюсков, ракообразных, насекомых, рыб и др. В настоящее время известны лишь морские и наземные светящиеся животные. Примером могут служить: жук «Иванов червячок» (Lampyrusus noctiluca) и простейшие — ночесветка

(Noctiluca miliaris), вызывающие свечение морской воды; встречается в частности в Чёрном море.

Следует различать самостоятельное свечение, развиваемое самим живым организмом, и несамостоятельное, вызываемое находящимися в несветящемся объекте самостоятельно светящимися организмами. Самостоятельное свечение животных обусловлено специальными органами и протекает или внутри этих органов или снаружи, в воде, в момент произвольного выделения животным особых веществ. Свечение бактерий и грибов при наличии влаги и кислорода протекает всё время, свечение животных связано с возбуждением.

Самостоятельное свечение вызывается окислительными химическими процессами, сопровождающимися излучением. В нескольких случаях удалось выделить участвующие в реакции вещества. Ранее других были исследованы реагирующие вещества у светящегося жука Pyrophorus, затем у моллюска Pholas dactylus; в последнее время большое число исследований было произведено с веществами, выделяемыми маленькой (около 3 *мм*) устрицей Cypridina hilgendorfii. Как Pholas, так и Cypridina выбрасывают светящуюся жидкость наружу. Светящаяся жидкость легко экстрагируется из желез засушенных экземпляров Cypridina. Исследование с несомненностью установило, что Б. является частным случаем *хемилюминесценции* (см.). Реагирующими веществами служат: сложное органическое вещество люциферин, энзимлюцифераз и кислород. Реакция состоит в окислении люциферина, к-рый, повидимому, затем передаёт избыточную энергию люциферазу, дающему излучение и определяющему цвет свечения. На первом этапе реакции люцифераз служит катализатором, на втором — излучателем. Реакция протекает только в растворе; в сухом состоянии люциферин и люцифераз устойчивы. Различные существа обладают химически различными люциферином и люцифферазом и дают свечение, отличающееся спектральным составом. Смешение люциферина одного вида животных с люцифферазом, взятым от другого вида, приводит к свечению лишь в случае близости видов. Выделить люциферин и люцифераз бактерий до настоящего времени не удалось.

Спектр свечения сосредоточен в видимой области, в довольно узких полосах. В инфракрасной и ультрафиолетовой областях излучение не обнаружено. У нек-рых насекомых максимум излучения совпадает с максимумом чувствительности человеческого глаза, имеются и случаи излучения в других участках видимого спектра, а также излучения в виде широких и размытых полос, дающие суммарно ощущение белого света. У бактерий энергия излучаемого света составляет около 0,0015 энергии калорийности пищи, потребляемой организмом. Поверхностная яркость свечения светящихся органов нек-рых насекомых достигает 0,02 св./*см*^{2}. Хотя точный химический состав люциферина и люцифераза еще не установлен и искусственное приготовление их еще не осуществлено, однако в настоящее время уже известно несколько химич. реакций, сопровождающихся большим выделением света, напр. реакции, открытые И. И. Шорыгиным. Протекающие при этом процессы сходны с процессами биолюминесценции.

Самостонтельное свечение дают бактерии, насекомые, многие морские беспозвоночные и нек-рые породы рыб.

Несамостоятельное свечение возникает или вследствие своеобразного симбиоза бактерий и животных или вследствие заражения несветящихся организмов. В первом случае светящиеся бактерии поселяются в специально устроенных светоносных органах животных, во втором — они являются болезнетворным началом. Примером несамостоятельного свечения, вызванного заражением бактериями, служит свечение морских раков, гусениц, комаров и др., а также свечение гнилого мяса и мёртвой рыбы; свечение пней вызывается свечением грибницы опёнка.

Свечение обусловлено своеобразным биологическим приспособлением организмов: у глубоководных рыб оно служит для освещения и приманки добычи, у каракатиц — для защиты от хищников с помощью их временного ослепления путём выбрасывания наружу светящейся массы, у насекомых — для привлечения особей другого пола и т. п. У бактерий свечение сопровождает химич. реакции, обусловливающие их жизненные процессы. Как в случае самостоятельного свечения, так и при несамостоятельном свечении у высокоразвитых организмов свечение развивается в специальных светоносных органах, имеющих более или менее совершенное устройство и весьма разнообразное происхождение. Если свечение служит для целей освещения, то реакция обычно протекает в органе, стенки к-рого обложены рядом клеток, выполняющих роль рефлектора. Другой ряд клеток, закрывающих орган, образует нечто вроде линзы. Кроме того, в нек-рых случаях с поверхности располагается слой цветных клеток, служащих светофильтром. Светоносные органы нередко снабжаются затворами, которыми светящиеся организмы могут закрывать или открывать светильник. В других случаях регулирование свечения производится путём изменения просвета сосудов, с помощью к-рых осуществляется снабжение светящихся органов кислородом.

Лит.: Павлов И. П., Полное собрание трудов, т. 1, М.—Л., 1940 (стр. 329—31); Шимкевич В., Биологические основы зоологии, т. 2, М.—П., 1923 (стр. 610—14); Harvey E. N., Living light, Princeton, 1940; Bioluminiscence, «Annals of the New York Academy of sciences», 1948, v. 49, № 3; Molisch H., Leuchtende Pflanzen, 2 Aufl., Jena, 1912.

БИОМ в гидробиологии — совокупность жизни в водоёме. Б. представляет собой исторически сложившееся население водоёма, связанное между собой общностью местообитания и обусловленное в своём развитии всей историей водоёма.

Б. в экологии позвоночных — совокупность растений и животных, населяющих крупные ландшафтные подразделения, напр. лиственный, хвойный лес и т. д.

БИОМАССА (в гидробиологии) — количество вещества живых организмов на единицу поверхности (обычно на 1 *м*^{2}) или единицу объёма воды (на 1 *м*^{3}), выражаемое в весовых единицах (в *г*). Различают Б. бактерий, растительного и животного планктона, Б. донной растительности, животного населения и рыб. В разных водоёмах и отдельных участках одного и того же водоёма различные группы организмов дают разные величины Б., зависящие как от видового состава организмов, так и от условий существования. Наиболее крупных величин достигает Б. донных животных в морях. В изучении Б. морских и пресных водоёмов много сделали советские учёные (Л. А. Зенкевич, В. А. Яшнов, В. И. Жадин и др.).

В последнее время проводятся также исследования Б. и в отношении наземных организмов, но полученные в этой области данные пока малочисленны.

БИОМЕТРИЯ — совокупность приёмов математической обработки данных массового измерения признаков организмов, имеющая вспомогательное значение в решении теоретических и практических задач биологии и смежных дисциплин. Общеупотребительными в Б. являются методы изучения распределения признаков и их взаимосвязей. Эти методы теоретически обоснованы положениями *теории вероятностей* (см.), из которых наиболее важное значение для Б. имеют теоремы Я. *Бернулли*, П. Л. *Чебышева* и А. М. *Ляпунова* (см.). Смысл этих теорем, в общей форме, сводится к установлению зависимости точности результатов измерений от числа наблюдений.

Распределение признака показывает, как часто в данной совокупности особей встречается то или иное его значение. Примером может служить следующее распределение измеренных диаметров деревьев в 43-летнем и 48-летнем возрасте на пробной площадке лесной опытной дачи Сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева (по данным Г. Р. Эйтингена).

Таблица 1.

	Диаметр деревьев (в *см*)										Всего деревьев (n)	Средняя арифметическая (M)	Квадратическое отклонение ($\pm\sigma$)	Ошибка ($\pm m$)	Коэфициент вариации (Cv)
	8—10	11—13	14—16	17—19	20—22	23—25	26—28	29—31	32—34	35—37					
Число деревьев в 43-летнем возрасте	4	42	54	61	45	33	7	3	—	1	250	18,00	4,59	0,29	25,1
Число деревьев в 48-летнем возрасте	2	19	39	58	40	39	8	7	1	1	214	19,38	5,01	0,34	25,5

Показанное в таблице 1 распределение полученных из опыта величин называется *вариационным рядом* (см.), в к-ром *варианты* (см.) — 8, 9 и 10 *см*, 11, 12 и 13 *см* и т. д.— для удобства вычисления сведены в равные классы, величина интервала каждого из которых равна 3 *см*. Численность вариант может быть дана и в абсолютном выражении и в % к общей численности исследованной совокупности. Графически такой ряд можно изобразить в виде полигона (см. рис. 1, на к-ром показано процентное распределение).

Рис. 1. Распределение деревьев 43-летнего возраста по диаметру их стволов (в %).

Важнейшими показателями распределения являются: средняя арифметическая (имеющая обозначения M или $\bar{X}$), характеризующая среднюю величину изучаемого признака; квадратическое отклонение (σ), показывающее меру рассеяния совокупности (т. е. как тесно группируются около средней значения отдельных вариант). В приведённом выше примере для 43-летних деревьев $\sigma=\pm4{,}59$, а для 48-летних — несколько выше: $\sigma=\pm5{,}01$. Удобно пользоваться показателем коэфициента вариации (Cv) — процентным отношением квадратического отклонения к средней, вычисляемым по формуле: $\frac{100\sigma}{M}$. Большое значение имеет ошибка средней (m), равная частному от деления σ на $\sqrt{n}$, где n — число наблюдений. Ошибка средней показывает, насколько средняя, полученная путём измерения n деревьев, может отклониться от средней для всей массы особей. Такое отклонение, как правило, не превышает утроенной ошибки. Зная σ, можно определить ошибку средней для любого числа особей, случайно отобранных из той же массы; так, для 100 особей она будет: $\frac{4{,}59}{\sqrt{100}}=\pm0{,}459$, для 25 особей: $\frac{4{,}59}{\sqrt{25}}=\pm0{,}918$ и т. д. Увеличение числа наблюдений повышает надёжность средней. Основные теоретические вопросы, связанные с пользованием средними и оценкой их ошибок, разрешены Я. Бернулли, А. А. Марковым и П. Л. Чебышевым.

Показателями, служащими для описания распределения, являются также мода (наиболее часто встречающееся значение признака), медиана (значение, делящее совокупность на две равные по объёму части — с меньшей и с большей величиной признака) и др. Все эти показатели имеют частное значение и действительны для совокупности, исследованной только в данных конкретных условиях. Так, деревья на том же участке, измеренные через 5 лет, дали иные значения: $M=19{,}38$; $\sigma=\pm5{,}0$; $m=\pm0{,}34$; $Cv=25{,}5\%$.

Для оценки разности между двумя средними вычисляется отношение $d=\frac{M_1-M_2}{\sqrt{m_1^2+m_2^2}}$. При отсутствии существенных отличий между сравниваемыми *совокупностями крайне мало вероятно*, чтобы это отношение превысило 3. Подставляя в формулу величины из таблицы 1, получают: $d=\frac{19{,}38-18{,}00}{\sqrt{0{,}29^2+0{,}34^2}}=\frac{1{,}38}{0{,}447}=3{,}1$, что говорит о существенности различий между обеими группами деревьев. Отношение d имеет большое значение не только при изучении динамики какого-нибудь явления (в приведённом случае — рост сосен), но и при сравнении данных опыта с контрольными испытаниями. Так, по данным А. С. Мусийко (Всесоюзный институт генетики и селекции имени академика Т. Д. Лысенко в Одессе), при троекратном искусственном опылении ржи, применённом для борьбы с череззерницей, среднее число зёрен в колосе составляет 63,70±0,56,

а в контроле (без искусственного опыления)— 54,45±0,54. Сравнивая эти данные, получают: $d = \frac{63,70 - 54,45}{\sqrt{0,56^2 + 0,54^2}} = 17$, т. е. число, значительно большее, чем 3. Эти данные служат экспериментальным подтверждением того, что добавочное искусственное опыление, резко снижая череззерницу, значительно повышает урожайность ржи. Если, однако, указанное отношение d не достигает 3, то это нельзя считать опровержением существенности («достоверности») влияния проверяемого фактора, т. к. при уменьшении числа наблюдений, независимо от существенности проверяемого фактора, величина d уменьшается. Поэтому для установления существенности проверяемого фактора необходимо увеличить число наблюдений.

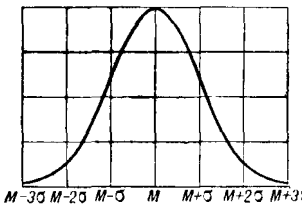


Рис. 2. Кривая нормального распределения.

В Б. часто встречается т. н. нормальное распределение признака. Вид такого распределения показан на рис. 2. В математич. отношении условия возникновения такого распределения исследованы А. М. Ляпуновым. При нормальном распределении мода совпадает с M, и в границах интервалов, выраженных величиной квадратического отклонения, находятся следующие доли совокупности (в %) (см. табл. 2):

Таблица 2.

До M−3σ	От M−3σ до M−2σ	От M−2σ до M−σ	От M−σ до M	От M до M+σ	От M+σ до M+2σ	От M+2σ до M+3σ	Более M+3σ
0,15	2,15	13,6	34,1	34,1	13,6	2,15	0,15

За пределы ± 3σ выходит только 0,3% исследованной совокупности. Наряду с «нормальным», встречаются распределения иных видов. В разработку методов изучения вида распределения большой вклад внесён советскими учёными В. И. *Романовским*, С. Н. *Бернштейном*, А. Н. *Колмогоровым* (см.) и др.

Особый интерес в Б. представляет так называемая корреляционная зависимость, т. е. взаимная связь двух признаков или двух рядов наблюдаемого изменения одного признака у одних и тех же особей, или же взаимосвязи признака у различных особей. В тех случаях, когда более высоким значениям одного признака соответствуют более высокие значения другого признака (и, соответственно, более низким одного — более низкие другого), характер корреляционной зависимости является положительным (см. *Корреляция*). Коэфициенты положительной корреляции распределяются в интервале от 0 до +1. Чем теснее взаимосвязь изучаемых признаков, тем ближе коэфициент корреляции (r) будет приближаться к +1. При отсутствии взаимосвязей получают коэфициенты корреляции, близкие к 0. При обратной взаимосвязи, когда низким показателям одного признака соответствуют высокие показатели другого, получается отрицательная корреляция (т. е. со знаком минус). Отрицательные коэфициенты корреляции располагаются между 0 и —1.

Корреляционную зависимость двух признаков легко установить графически, распределив имеющийся материал согласно одному признаку по классам и вычислив средние значения другого признака для каждого класса. В нижеприведённой таблице показаны значения средней высоты сосен в зависимости от диаметра стволов:

Таблица 3.

Диаметр (в см)	Средняя высота (в м)	Диаметр (в см)	Средняя высота (в м)
10—18	19,0	34—42	26,2
18—26	22,4	42—50	27,0
26—34	24,6	50—58	27,4

На рис. 3 дано графическое изображение приведённых отношений.

Так как в отдельных классах число наблюдений значительно меньше, чем во всей совокупности, то ошибка отдельных средних (по классам) оказывается сравнительно большей; средние обнаруживают случайные колебания, нарушающие общую картину данной закономерности связи признаков. Чтобы устранить эти колебания, ряд средних выравнивают (см. *Наименьших квадратов способ*).

Измерительные приёмы Б. могут быть ценным вспомогательным орудием исследования и практич. действия лишь при непременном условии, что они опираются на правильное научное представление о природе изучаемого явления. Однако в руках английской математической школы в биологии Гальтона — Пирсона эти приёмы, в силу идеалистической методологии этой школы, превратились в орудие извращения истины в целях обслуживания реакции, поповщины. Не случайно один из вождей махизма К. Пирсон, так усиленно ратовавший за Б., утверждал, что «мысли и цели бога... могут быть открыты только статистическим изучением естественных явлений...» (Пирсон К., Жизнь, письма и труды Ф. Гальтона). Анализ действительной природы явления в работах этой школы подменяется формальным анализом количественных отношений разнообразных показателей, рисующих распределение или зависимость лишь с внешней их стороны, и превращается в жонглирование цифрами. Внешнее сходство распределения с одной из нескольких кривых, произвольно построенных Пирсоном, объявляется «законом» явления. Вместо того чтобы вскрывать подлинные законы явления и на этой основе объяснять обнаруживающиеся соотношения тех или иных показателей (в частности и характеризующих распределение), школа Пирсона поступает наоборот. Под найденный формальный «закон», являющийся в действительности продуктом чистого произвола, подводится не менее произвольное объ-

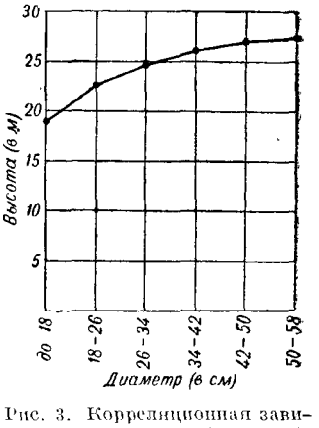


Рис. 3. Корреляционная зависимость высоты сосен от диаметра ствола.

яснение. Оно выбирается, конечно, в соответствии с реакционными биологическими теориями. Идеалистические извращения, проповедовавшиеся Пирсоном, были разоблачены В. И. Лениным в его классическом труде «Материализм и эмпириокритицизм».

Примером антинаучного объяснения факта внешнего сходства ряда встречающихся в биологии распределений с «нормальной кривой» служит менделистская «теория» наследственности, разоблачённая представителями мичуринской биологической науки. Т. Д. Лысенко справедливо назвал т. н. закон Менделя законом обезличенной статистики, где биология подменена статистикой.

Другим примером антинаучного использования Б. могут служить грубо фальсифицированные доказательства так называемой теории «чистых линий» Иогансена. Даже формальный анализ материала «чистых линий» обнаруживает отрицаемую Иогансеном изменчивость.

В изучении корреляционных зависимостей реакционная махистская школа также подменяет анализ их объективной природы измерением сопутствия колебаний с помощью упомянутых коэфициентов. После этого под найденное сопутствие подводится произвольное толкование, угодное буржуазным фальсификаторам. Чтобы оправдать, напр., сокращение расходов на здравоохранение, расисты стремятся доказать наследственное происхождение большого числа болезней и тем самым показать бесполезность траты средств на лечение, т. к., по мнению евгенистов, «наследственные болезни» неизлечимы и представляют своего рода рок. Для этой цели отмечаемое с помощью статистики сопутствие между заболеваемостью детей и родителей немедленно объявляется математическим «доказательством» наследственности болезни, хотя в действительности оно объясняется сходством тяжёлых жизненных условий, в к-рых находятся трудящиеся в буржуазных странах.

Так, статистические извращения в биологии оказываются одним из средств «обоснования» антинародной политики буржуазии.

Борясь против вейсманизма-менделизма-морганизма, мичуринская биологич. наука также разоблачила попытки со стороны реакционных биологов математизации биологич. явлений. Однако это не означает отрицания мичуринской наукой использования биометрич. приёмов для обработки биологич. материалов, как клеветнически пытаются утверждать морганисты.

В работах мичуринцев можно найти много примеров правильного использования Б. Так, биометрический анализ материалов по вегетативным гибридам томата помог установить хозяйственную ценность последних. Ряд форм таких гибридов превосходит стандартные сорта. Обнаружено явление *гетерозиса* (см.) вегетативных гибридов, сказывающееся в мощности развития растений, укрупнении плодов, повышении урожайности, причём установлено, что эти свойства из поколения в поколение возрастают (Глущенко И. Е., Вегетативная гибридизация растений, 1948). Измерение изменчивости диаметра живых сосен в различных возрастах позволило установить закономерности выживаемости деревьев в лесу, что имеет непосредственную связь с мероприятиями по созданию лесозащитных полос (Эйтингон Г. Р., Выживаемость деревьев в лесу, журн. «Агробиология», 1949, № 1), и т. д. Но в мичуринской биологии Б. не заслоняет живого организма в его единстве с условиями жизни.

В СССР Б. помогает научному анализу изучаемых явлений, служит задачам развития народного хозяйства, и тесная связь Б. с практикой является залогом успешного её развития.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм»); Ястремский Б. С., Труды по статистике, М., 1937 (статьи: «Голый эмпиризм и кривые распределения Пирсона», «О смысле теоремы Чебышева — Ляпунова», «Корреляция»); Романовский В. И., Применение математической статистики в опытном деле, М.—Л., 1947 (имеется библиогр.).

БИОМЕХАНИКА (греч. βίος — жизнь, μηχάνη — машина, орудие) — отрасль физиологии, изучающая движения человека и животных с учётом законов механики и анатомо-физиологических особенностей двигательного аппарата. Б. опирается на исходные данные: 1) теоретической механики, рассматривающей движения физич. тел, 2) теоретической анатомии, освещающей вопросы анатомич. структуры и функции элементов двигательного аппарата, 3) физиологии центральной нервной системы, а также нервно-мышечной физиологии, и 4) динамич. анатомии, исследующей механику живого тела (массу, центр тяжести, механич. сопротивление тканей тела) и анатомическую характеристику его движений. Как отрасль физиологии Б. должна изучать движения в связи с физиологическими процессами координации движений, закономерности которых раскрыты учением великих русских физиологов И. М. Сеченова и И. П. Павлова о высшей нервной деятельности. Попытки оторвать Б. от физиологии приводили к механицизму, сводящему всю качественную сложность процессов, происходящих в человеческом организме, к абстрактным механическим схемам, и создавали почву для идеалистических воззрений, обособлявших двигательную деятельность человека от его сознания.

Задача Б. заключается в проведении биодинамич. анализа движений, к-рый на основе полученных различными методами данных вскрывает действующие при движениях силы, их источники, условия и эффективность действия и другие характерные особенности. Движения живых организмов осуществляются в непрерывном взаимодействии с окружающей средой. Внешние силы, выражающие действие внешних физических тел (притяжение земли, нагрузка, сопротивление воздуха и др.), взаимодействуют с внутренними, с точки зрения механики, силами (активными — напряжения мышц; пассивными — механическое сопротивление тканей тела и реактивные силы взаимодействия подвижных частей тела). Эти силы на протяжении движения изменяются, влияют друг на друга; их взаимодействия сложны и определяют кинематическую и динамическую структуру движения как целостного двигательного акта.

Выявление действующих сил позволяет определить условия и особенности работы мышц, степень использования сил тяжести, инерции и других внешних сил и найти наиболее рациональную структуру движений.

Движения обычно могут выполняться в различных вариантах. Биодинамический анализ раскрывает экономность использования сил, выгодность того или иного варианта в определённых условиях. Так были исследованы многие производственные движения — движения музыкантов-исполнителей, спортсменов и мн. др.

В СССР во многих институтах физической культуры широко проводится изучение движений физкультурников при физических упражнениях. Эти

исследования позволяют раскрывать основы мастерства в движениях лучших легкоатлетов, гимнастов, пловцов, лыжников и др. Полученные данные входят в учебники по различным видам спорта и помогают советским физкультурникам и тренерам совершенствовать технику движений, разрабатывать методику обучения и тренировки. Научное обоснование спортивной тренировки является одним из условий, способствующих высоким достижениям советского спорта.

Методика биомеханических исследований включает технику объективной регистрации движений, обработку полученных данных и их биодинамический анализ. Выбор способа регистрации определяется конкретными задачами исследования и особенностями исследуемого движения. Наибольшее применение имеет световая регистрация движений. Кроме мгновенной фотографии отдельных поз и кинематографии последовательных поз, применяется циклография, усовершенствованная работами советских учёных (Н. И. Павленко, Т. С. Попова и др.).

На неподвижную пластинку или медленно движущуюся плёнку (кимоциклография) фотографируются движения человека, на сочленениях которого прикреплены маленькие лампочки накаливания; перед объективом аппарата электромотор вращает с постоянной скоростью диск с прорезами (обтюратор), который то открывает, то закрывает объектив; это даёт на негативе (циклограмме) след движения каждой лампочки в виде пунктирной траектории, все точки к-рой сняты через одинаковые промежутки времени. Световая регистрация дополняется измерениями интервалов времени, сил удара, тяги, трения и т. п. при помощи измерительных приборов, а также данными визуальных наблюдений.

По координатам точек на циклограмме рассчитывают пути, скорости и ускорения (циклограмметрия); на основе данных о положениях центров тяжести и массах частей тела рассчитывают силы тяжести, инерции, опорных реакций, моменты мышечных напряжений и другие данные, используемые при биодинамич. анализе.

Б. используется при производственном обучении, в практике физического воспитания, в спортивной тренировке, военно-прикладной подготовке, при диагностике заболеваний нервной системы и двигательного аппарата, в протезировании ампутированных, в лечебной физкультуре, при подготовке к музыкально-исполнительской деятельности, в балете и других областях.

Лит.: Сеченов И. М., Очерк рабочих движений человека, М., 1901; Лесгафт П., Основы теоретической анатомии, 2 изд., ч. 1, СПБ, 1905; Иваницкий М. Ф., Анатомия человека, 2 изд., М., 1848; Биомеханика физических упражнений, под ред. Е. А. Котиковой, М.—Л., 1939; Попова Т. С. и Могилянская З. В., Техника изучения движений, Л.—М., 1934; Николаев Л. П., Руководство по биомеханике в применении к ортопедии, травматологии и протезированию, Киев, 1947.

БИОПРЕПАРАТЫ в ветеринарии, биологические ветеринарные препараты,— специфические средства, применяемые в целях профилактики, лечения и диагностики различных инфекционных болезней сельскохозяйственных животных.

Б. могут быть разделены на иммунные сыворотки, вакцины и диагностические средства. Иммунные сыворотки применяются с лечебной целью для создания в организме животных быстрой, кратковременной невосприимчивости к заболеваниям. Вакцины применяются с профилактической и реже с лечебной целью. Введённые в организм, они создают более продолжительный и более стойкий иммунитет, чем иммунные сыворотки. В качестве диагностических средств применяются особые препараты, дающие характерные реакции при заболевании животных. Это даёт возможность выявлять больных животных.

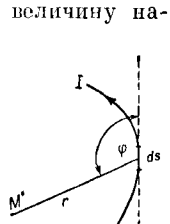
В СССР производство Б. и научная работа с ними приобрели широкие размеры. В последнее время изобретены десятки новых Б., показавших прекрасные результаты в борьбе с оспой, чумой свиней, чумой крупного рогатого скота и другими инфекционными болезнями сельскохозяйственных животных.

Лит.: Биологические и химиотерапевтические ветеринарные препараты. Руководство по производству и контролю биопрепаратов, применяемых в ветеринарии, М., 1948; Коваленко Я. Р., Применение препаратов в ветеринарной практике, М., 1946.

БИОПСИЯ — операция пробного иссечения кусочка ткани для микроскопического диагноза болезни. Б. производится гл. обр. для определения характера (злокачественности) болезненного процесса или для разрешения сомнения, имеется ли в данном случае воспалительный процесс или опухоль. Сопоставление клинических данных и гистологического строения опухоли помогает установить диагноз и лечить больного. Современная техника позволяет производить срочную Б., при которой хирург получает ответ во время операции и решает вопрос об объёме хирургического вмешательства.

БИОС (греч. βίος — жизнь) — группа органических веществ, биологически активных в ничтожно малых количествах и совершенно необходимых, наряду с основными питательными веществами, для нормальной жизнедеятельности организмов. Необходимость подобных веществ для питания животных была обнаружена в 1880 русским учёным Н. И. Луниным. Вещества Б. образуются в зелёных растениях, а также во многих микроорганизмах. Изучение этих веществ привело к открытию ряда *витаминов* (см.), одинаково важных для человека, животных, растений и микроорганизмов. В процессе исследований Б. был расчленён на отдельные фракции (биос I, II, III и т. д.), оказавшиеся преимущественно витаминами. В настоящее время известно, что Б. представляет собой смесь витаминов B_1 и B_6, биотина, пантотеновой, никотиновой, парааминобензойной, фолиевой кислот, инозита, а также нек-рых аминокислот и, возможно, стеринов (эргостерин). Вследствие расшифровки химического состава Б. надобность в сохранении этого понятия отпадает, а сам термин приобретает лишь исторический интерес.

БИО-САВАРА ЗАКОН — один из законов *электродинамики* (см.), определяющий величину напряжённости H магнитного поля, создаваемого электрическим током силой I.



Био и Савар измерили (1820) напряжённость поля, создаваемого прямолинейным током; из их данных Лаплас получил общую формулу Б.-С. з.: магнитное поле бесконечно малого отрезка ds провода, в к-ром идёт ток I, имеет напряжённость

$$H = \frac{kI}{r^2} \sin \varphi ds \qquad (1)$$

[r — расстояние от ds до точки M, где измеряется H, φ — угол между r и ds (см. рис.), k — коэфициент, зависящий от выбора системы единиц]; направление H определяется *Ампера прави-*

лом (см.). Рассматривая r и ds как *векторы* (см.), можно записать Б.-С. з. в следующем виде:

$$H = \frac{kI}{r^3}[\boldsymbol{dsr}]. \quad (2)$$

Б.-С. з. является дифференциальным законом, т. е. относится к бесконечно малым отрезкам проводника, и непосредственно не может быть проверен на опыте. Напряжённость поля, создаваемого всем проводником, зависит от размеров и формы последнего, и выражение её может быть получено сложением напряжённостей всех отрезков ds проводника. В некоторых случаях такое суммирование легко выполнимо. Напр., для бесконечного прямолинейного тока получается:

$$H = \frac{2kI}{r^2};$$

в центре кругового проводника радиуса R напряжённость оказывается равной

$$H = \frac{2\pi kI}{R}.$$

Эти соотношения легко проверяются на опыте.

В электродинамике доказывается, что Б.-С. з. есть следствие более общих законов, устанавливающих связь между электрическими и магнитными явлениями.

Лит.: Т у д о р о в с к и й А. И., Электричество и магнетизм, ч. 2, Л.—М., 1935; Т а м м И. Е., Основы теории электричества, 4 изд., М.—Л., 1949; Ф р и ш С. Э. и Т и м о р е в а А. В., Курс общей физики, 2 изд., Л.—М., 1949.

БИОСФЕРА (от греч. βίος — жизнь и σφαῖρα — шар). Термин «Б.», введённый в науку в 19 в., обозначал первоначально мир живых существ, населяющих Землю. Со временем понятие, вложенное вначале в термин «Б.» и имевшее общий биологич. характер, изменялось и приобретало более определённый геологич. смысл.

Австрийский геолог Э. Зюс в 1875 выдвинул идею о концентрич. оболочках, покрывающих земной шар,— о литосфере (см. *Земная кора*), *гидросфере*, *атмосфере* (см.) и биосфере, однако понятие о Б. как о среде жизни Зюс не развил. Точное геологич. определение Б. было дано впервые академиком В. И. Вернадским; им же впервые было начато и геохимич. изучение Б.

Б.— одна из земных оболочек, занятая совокупностью организмов, населяющих Землю (живым веществом). Она включает в себя: 1) нижнюю часть воздушной оболочки Земли (атмосферы), т. н. тропосферу, 2) всю водную оболочку (гидросферу) и 3) верхнюю часть твёрдой оболочки (литосферы), главным образом т. н. *кору выветривания* (см.). Верхняя граница Б. находится в тропосфере на высоте 10—15 *км*, где наблюдались живые организмы. Нижняя (подземная) граница Б. находится в литосфере, повидимому, на глубинах до 2—3 *км*, поскольку, напр., в нефтеносных водах с этих глубин находили живые микроорганизмы. В океанах нижняя граница простирается до дна (т. е. местами до глубины свыше 10 *км*).

Возникновение Б. на Земле, примерно около 1,5 млрд. лет тому назад, явилось результатом закономерного развития поверхности Земли.

Между неорганич. материей Б. и органическим её миром происходят разнообразнейшие и многочисленные процессы, связанные между собой общей историей химич. атомов.

Состав атмосферы, солевой массы гидросферы, осадочных пород твёрдой оболочки Земли изменяется под влиянием этих процессов жизни и от них зависит (см. *Биогеохимия*). До 90% всех полезных ископаемых добывается человеком в Б. Поэтому изучение возможно полного состава Б.— её газов, вод, осадочных пород, организмов, а также геохимич. процессов — представляет исключительно важную и первоочередную задачу геохимии.

Лит.: В е р н а д с к и й В. И., Очерки геохимии, 2 изд., М.—Л., 1934; е г о ж е, Биосфера, Л., 1926.

БИОТЕХНИЯ — наука о разведении в природных условиях диких охотничье-промысловых и других полезных животных (в основном млекопитающих, птиц) и о рациональном их использовании. Б. как наука возникла в СССР. Впервые курс Б. был включён в учебную программу 1929/30 Московского пушно-мехового ин-та. Б. представляет основной раздел науки о важной отрасли народного хозяйства СССР — охотничьем хозяйстве. С переходом на плановое ведение всех отраслей народного хозяйства прекратилось стихийное уничтожение природных богатств СССР. Открылись широчайшие перспективы реконструкции фауны СССР и хозяйственного использования её богатств. В царской России наука занималась систематикой, зоогеографией и генетикой охотничье-промысловых зверей и птиц; лишь после Великой Октябрьской социалистической революции началось широкое изучение их биологии. Были организованы специальные лаборатории, сеть заповедников, зоосады и зоопарки, спортивные и промысловые охотничьи хозяйства, звероводческие фермы, островное разведение пушных зверей и пр.

Всё это позволило биотехнии СССР в короткий срок занять ведущее место в мировой науке по изучению биологии охотничье-промысловых животных. В СССР созданы научные основы Б., широко развернулись работы по переделке природы и использованию её богатств.

Б. имеет следующие основные разделы: 1) охрана и разведение полезных зверей, птиц и нек-рых других животных в охотничьих хозяйствах; 2) учёт (таксация) охотничье-промысловых животных и птиц и прогноз их численности; 3) техника охотничьего промысла, пути и формы организации охотничьего хозяйства.

В раздел охраны и разведения включаются выявление ценных животных, изучение причин сокращения их поголовья и мер по охране животных и пр. Заповедники и заказники ведут исследовательские работы в этом направлении. Разрабатываются вопросы, связанные с разведением в природе полезных диких зверей и птиц и с реконструкцией фауны СССР; видное место занимает *акклиматизация* (см.) диких животных, проводимая в целях повышения продуктивности охотничьего хозяйства. Исследование влияния факторов среды на организм животных — основная задача Б. Изучаются сезонные основные и лекарственные корма, влияние на животных климатических и эдафических (почвенных) факторов в различные сезоны, болезни животных; выясняются отношение диких животных друг к другу (межвидовая борьба и взаимопомощь), возможности гибридизации близких видов и пр. В результате этих работ определяются мероприятия, к-рые обеспечивают устойчивое и обильное размножение полезных диких животных (подкормка, устройство солонцов, устройство гнездовий, убежищ, посевы сезонных кормовых и лекарственных растений, устройство водопоев, их обеззараживание и пр.).

Б. изучает также методы полувольного разведения охотничье-промысловых животных, к-рых приучают подкормкой к определённым местам и к человеку, что увеличивает процент выживания мо-

лодняка, облегчает добычу животных и обеспечивает селекцию и сохранность племенного поголовья. Проводятся также работы по приручению, одомашниванию диких животных, как, напр., лосей, пятнистых оленей, маралов и др. Большое внимание Б. уделяет разработке мер борьбы с вредными животными (волки, ястребы, суслики, хомяки, полёвки, крысы и др.). Б. изучает методику учёта диких животных, без к-рого невозможно плановое разведение и рациональная эксплуатация охотничье-промысловых животных. Численность животных зависит от многих причин (от наличия корма, климатических факторов, от развития болезней, интенсивности охотничьего промысла и пр.), которые учитываются Б. Успех развития Б. определяется тем, что эта наука не отделима от широкой практики различных отраслей народного хозяйства, в тесном единении с к-рыми только и возможен прогресс в охотоведении.

Лит.: Лавров Н. П., Акклиматизация и реакклиматизация пушных зверей в СССР, М., 1946; Соколов Е. А., Охотничьи животные, вып. 1 — Корма и питание промысловых зверей и птиц, М., 1949.

БИОТИН, $C_{10}H_{16}O_3N_2S$,— один из *витаминов* (см.) (синонимы: витамин Н, витамин B_W, коэнзим R). Б. растворим в воде, устойчив к нагреванию и действию света. Обладает высокой физиологич. активностью. Необходим для нормальной жизнедеятельности человека, животных, растений и микроорганизмов. Положительное действие Б. усиливается в присутствии ряда других витаминов. Входит в состав *ферментов* (см.), регулирующих белковый и жировой обмен. При недостатке Б. в пище наблюдаются поражения кожи (дерматиты), мышечная слабость и параличи. Наиболее богаты Б. печень, почки, яичный желток, помидоры, шпинат, соя и дрожжи. Б. синтезируется высшими растениями и нек-рыми микробами. В настоящее время получается и лабораторным путём.

БИОТИП — группа особей в пределах вида и даже разновидности, обычно не имеющая морфологических отличий от других особей того же вида или разновидности, но отличающаяся нек-рыми особенностями образа жизни или поведения (у животных). У нек-рых видов птиц (зябликов, дроздов, мелких соколов и др.) известны Б., заметно разнящиеся даже в близко расположенных районах по характеру пения, по составу используемой пищи и способу её добывания, по типу гнездования и т. д. Аналогичные факты известны и для других групп животных.

Хорошо выражены Б. у ряда паразитных грибов (нередко Б. в этом случае называются расами). Напр., у бурой листовой ржавчины пшеницы насчитывают свыше 100 Б.; полагают, что каждый Б. может заражать только определённый сорт или группу сортов пшеницы; для линейной ржавчины ржи известно 14 Б. и т. д.

Термин «Б.» был предложен датским реакционным генетиком Иогансеном для обозначения совокупности особей с тождественными наследственными «задатками». Такое понимание Б. неправильно, так как в его основе лежит антинаучное вейсманистское представление об особом «веществе наследственности». Между тем, хотя по своим наследственным возможностям особи одного и того же Б. обычно весьма сходны, однако в основе этого сходства лежит относительно одинаковый тип связи с условиями существования; воздействие этих условий, накопляясь в наследственности, создаёт у особей относительное сходство наследственных возможностей. В связи с этим особи, относящиеся к одному и тому же Б., могут происходить от различных родительских форм, а не иметь обязательно строгую общность происхождения, как это вытекает из вейсманистских представлений о Б.

Биологическими типами (обычно без сокращения в слово «Б.»), или жизненной формой, называют большие группы организмов, часто состоящие из ряда видов, характеризующиеся сходными приспособлениями к использованию определённого типа условий обитания. К биологическим типам относят, напр., группу подземных роющих грызунов, группу летучих рыб, группу прыгающих млекопитающих и т. д. Употребление термина «биологический тип» в этом смысле резко отличает его от термина «Б.».

БИОТИТ — магнезиально-железистая слюда чёрного цвета, иногда с бронзовым отливом. Относится к силикатам с листовой структурой кристаллической решётки. Кремнекислородные тетраэдры расположены в структуре слоями, параллельно которым идут плоскости расщепления (спайности) у слюд. В плоскости слоёв тетраэдры группируются в кольца гексагонального типа, откуда у Б. часто псевдогексагональный облик кристаллов и оптическая одноосность (см. *Слюды*). Система кристаллов моноклинная, облик таблитчатый или коротконризматический. Химич. состав $K(Fe, Mg)_3(OH,F)_2[AlSi_3O_{10}]$. Удельный вес 2,7—3,1. Твёрдость 2,5—3. Легко расщепляется на тонкие упругие листочки. Разновидность Б., богатая железом, называется лепидомеланом. Присутствуют также примеси марганца, титана, лития и др. При разрушении Б. переходит в хлориты, гидрослюды (вермикулит), бурые окислы железа и т. п., а окись титана часто выделяется в виде тонкой сетки кристаллов рутила (так называемый сагенит). Кристаллизуется из магматических расплавов, а также из остаточных, богатых летучими соединениями расплавов в пегматитах.

Б. широко распространён в качестве породообразующего минерала в изверженных и метаморфических породах. Наиболее крупные кристаллы Б., достигающие 1—1,5 $м^2$, встречаются в пегматитовых жилах. Промышленное применение имеет гидратированный Б. — *вермикулит* (см.). При нагревании он вспучивается, увеличиваясь в объёме в 20—25 раз; применяется в качестве звуко- и теплоизоляционного материала.

Лит.: Слюды СССР. Сб. статей по минералогии, кристаллографии, геологии и экономике слюд и обзор месторождений мусковита в СССР, под ред. П. М. Татаринова, Л.—М., 1937.

БИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ—совокупность влияний, оказываемых на организмы жизнедеятельностью других организмов [термин «Б. ф.» употребляется в *экологии* (см.), науке о взаимоотношениях организма с внешней средой]. Эти влияния носят самый разнообразный характер. Живые существа могут служить источником пищи и являться средой обитания для других организмов (напр. организм-хозяин, в к-ром поселяются паразиты), способствовать опылению (напр. деятельность животных-опылителей), оказывать химические (токсины бактерий), механические и другого рода воздействия. Действие Б. ф. может быть не только непосредственным, но и косвенным, выражаясь в изменении условий окружающей неживой природы (см. *Абиотические факторы*), напр. изменение состава почвы бактериями или изменение состава воздуха зелёными растениями в процессе фотосинтеза.

БИОТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ (в экологии животных) — понятие, выдвинутое американским учё-

ным Р. Н. Чепменом (1925), представляющее собой истолкование динамики численности животных с метафизических и идеалистических позиций. Под Б. п. Чепмен подразумевает «количественное выражение способности организма удерживаться в борьбе за существование вопреки всему сопротивлению внешней среды» или нек-рый количественный эквивалент некоей силы, свойственной виду и представляющей якобы «столь же основное свойство его, как сильная активность водорода является характерной чертой этого элемента». Б. п. якобы слагается из потенциалов размножения и выживания. Плодовитость, по Чепмену, есть изначальное и неизменное свойство, независимое от влияния внешних условий, с к-рыми организм якобы находится в антагонистич. отношениях. Б. п. определяется чисто математически, путём вычисления числа особей, к-рые могут народиться от одной пары родителей в оптимальных условиях (абсолютный Б. п.) или при нек-рых иных условиях (неполный Б. п.). При этом учитываются лишь количественные показатели (число яиц, генерации, соотношение полов и пр.), а другие адаптивные биологич. особенности размножения и выведения потомства не принимаются во внимание, хотя они, как известно, влияют на плодовитость. Разница между вычисленным и реальным количеством особей за период размножения рассматривается, по Чепмену, как количественный показатель «сопротивления среды», подобно показателю сопротивления проводника электрич. току. Чепмен совершенно игнорирует то положение, что плодовитость животных не неизменна, а находится в теснейшей зависимости от изменяющихся условий существования, и что факторы среды взаимодействуют с организмом не изолированно один от другого, а в своей совокупности. Понятие Б. п. ничего не даёт для познания динамики численности животных и должно быть отвергнуто.

БИОТОП (от греч. βίος — жизнь и τόπος — место) — широко распространённое понятие в экологии животных (раздел зоологии); обычно под Б. подразумевается участок среды обитания животных, характеризующийся однородными экологическими условиями, например осоковое болото, пойменный луг, высокоствольная дубрава и т. д. Фауна Б. составляет его *биоценоз* (см.). Некоторые экологи объединяли сходные Б. в биохоры, или жизненные округа, а эти последние в ещё более крупные подразделения — биоциклы, или жизненные области, например море, пресные воды, суша (Гессе, 1924). Подобная классификация страдает большой искусственностью. В советской *экологии* (см.) применяется только понятие «Б.», а в основу эколого-географического подразделения более крупных участков среды обитания животных положена идея географической зональности в распределении природных элементов (растений, животных), разработанная В. В. Докучаевым на примере почв и впоследствии развитая и углублённая Л. С. Бергом, А. А. Григорьевым и другими советскими учёными.

БИОТОПЛИВО, биологическое топливо,— различные органические легко перегнивающие вещества, тепло к-рых, образующееся в результате биологич. процессов, используется для обогрева парников, теплиц и других помещений для выращивания овощей и рассады. Много Б. идёт также для обогрева почвы открытого грунта (утеплённый грунт, паровые гряды и т. д.).

В качестве Б. раньше применялся почти исключительно конский навоз. В связи с развитием парникового хозяйства в СССР и увеличением потребности в Б., возросло применение и других материалов — навоза крупного рогатого скота, овечьего, свиного навоза, городского (помойного) мусора, отработанного дубильного корья (дубового, ивового, елового), льняной костры, древесного листа и др.

Особенно большое экономич. значение имеет *применение в качестве Б. городского (помойного)* мусора. Считают, что в городе с миллионным населением накапливается за год около 500 тыс. *т* мусора. Тонна этого Б. при полном сгорании даёт около 800 тыс. *ккал*, или (в переводе на электроэнергию) около 1 тыс. *квт-ч*.

БИОФИЗИКА, биологическая физика,— раздел биологии, изучающий физические закономерности в биологических явлениях, значение физических процессов в функциональной активности органов и тканей, а также механизм действия физических агентов на живые организмы. Б. развилась на основе применения физических методов и понятий к изучению процессов жизнедеятельности, подобно тому, как биохимия возникла на основе применения химич. знаний и методов к изучению биологич. процессов.

Успехи термодинамики, теории растворов, учения о химическом действии света создали основу для глубокого изучения физических и физико-химических процессов, протекающих в животном и растительном организмах. Правильное диалектическое отношение к значению физических и химических закономерностей в физиологич. процессах было впервые сформулировано Ф. Энгельсом. «Физиология есть, разумеется, физика и в особенности химия живого тела, но вместе с тем она перестает быть специально химией: с одной стороны, сфера ее действия ограничивается, но, с другой стороны, она вместе с тем поднимается здесь на некоторую более высокую ступень» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1949, стр. 204).

Биофизические исследования лишь тогда позволяют вскрыть механизм и значение того или иного физич. явления в органах и тканях, когда они исходят из физиологии, изучающей конкретные биологические связи организмов с внешней средой, и проводятся с учётом специфических закономерностей жизни как особой формы существования белковых тел. Отсюда тесная связь между Б., физиологией и биохимией, необходимая непосредственно в процессе исследования. С другой стороны, применяемые Б. методы изучения различных явлений часто используются физиологами в качестве объективных методов обнаружения и регистрации функциональных процессов в различных органах и тканях организма. Во многих случаях оказывается невозможным провести строгое разграничение между Б. и физиологией. К задачам Б. относится изучение физич. закономерностей процесса возбуждения, мышечного сокращения, биоэлектрич. явлений, превращения энергии в органах чувств, происходящего при восприятии внешнего раздражения (у животных организмов), а также механизма фотосинтеза (у растений). Важным разделом Б. является изучение механизма действия на живые ткани таких физич. факторов, как звук, электромагнитные колебания, радиоактивность и др. В самостоятельную область исследования выделилась *биомеханика* (см.). Новые данные, полученные в области молекулярной физики, по возбуждению молекул и явлению резонанса имеют непосредственное значение для объяснения биологич.

действия излучения, биологического катализа, распространения нервного импульса и т. д. Эти данные современной физики открывают широкие перспективы перед изучением биофизич. закономерностей жизненных процессов.

Некоторые наблюдения и мысли, к-рые могут быть отнесены к Б., принадлежат М. В. Ломоносову, явившемуся основателем точного естествознания и приложения физики к биологии. В «Слове о происхождении Света» (1756) он дал материалистическое объяснение ощущений. «Жизненные соки в нервах таковым движением возвещают в голову бывающие на концах их перемены, сценяясь с прикасающимися им внешних тел частицами... Таковым образом кислая материя, в нервах языка содержащаяся, с положенными на язык кислыми частицами сценляется, перемену движения производит, и в мозге оную представляет. Таким способом раждается обонятие»,— писал Ломоносов (Соч., т. 4, СПБ, изд. Акад. наук, 1898, стр. 407—408). Он также высказал гипотезу о наличии трёх сортов частичек эфира, чем обусловливаются три главнейших цвета, из к-рых составляется белый цвет. Подобные же мысли высказывались в 17 в. Ньютоном («Оптика»), Бэконом и др. Академику Л. Эйлеру, работавшему в 18 в. в Петербургской Академии наук, принадлежат замечательные исследования по физическим закономерностям движения крови по кровеносным сосудам.

Ценные труды в области Б. в 19 в. принадлежат немецкому физиологу и физику Г. Гельмгольцу, создавшему основу современных представлений в области физиологической оптики и акустики, а также сделавшему важнейшее в физиологии и Б. открытие — определение скорости распространения возбуждения по нерву. Однако, обобщая свои наблюдения, Гельмгольц придерживался ошибочных философских взглядов Канта и считал, что внешний мир до конца непознаваем.

В России биофизич. проблемы входили в круг исследований таких выдающихся учёных, как И. М. Сеченов, К. А. Тимирязев. И. М. Сеченову принадлежат исследования в области биоэлектрических явлений («животного электричества», 1862). Его последовательно-материалистические положения о роли физических и химических явлений в физиологических процессах имели огромное принципиальное значение для биофизич. исследований и для борьбы с идеализмом в биологии. К. А. Тимирязев, основываясь на законе о сохранении энергии и пользуясь точными физическими методами, впервые установил (1875) количественную зависимость между скоростью процесса фотосинтеза и поглощением хлорофиллом листа растения света различной длины волны и тем самым заложил основы биофизич. изучения этого важнейшего процесса органического мира. Киевский физиолог Ю. И. Чаговец впервые разработал теорию происхождения электрич. явлений в живых тканях (1896—1903), основанную на роли ионов в процессе возбуждения и неодинаковой подвижности различных ионов в растворе. Другой крупный физиолог В. Я. Данилевский разрешил задачу измерения механического эквивалента тепла при деятельности мышц (1876).

Биофизические закономерности возбуждения были подробно изучены академиком Н. Е. Лазаревым. Созданная им ионная теория возбуждения (1916) является одним из выдающихся научных обобщений начала 20 в. Эта теория, исходя из положения о том, что возбуждение живой ткани наступает при определённом изменении концентрации свободных ионов или изменении в соотношении их концентраций, даёт общий для всех возбуждённых тканей, в том числе органов чувств и центральной нервной системы, закон раздражения.

Оформление Б. в самостоятельный раздел науки произошло после Великой Октябрьской социалистической революции. В 1919 в Москве был создан Институт биофизики, в к-ром под руководством акад. Н. Е. Лазарева были поставлены биофизические исследования в различных областях биологии. Центральной проблемой этого института была дальнейшая разработка ионной теории возбуждения в приложении к различным возбудимым тканям и органам чувств. Особенно ценные результаты были получены при использовании этой теории для изучения процессов адаптации зрения (изменения чувствительности глаза в процессе приспособления к условиям освещения). Было показано, что закономерности адаптации к темноте могут быть выведены, исходя из положения о квантовой природе света и строении сетчатки глаза из отдельных элементов. Разносторонние исследования показали, что процесс адаптации отражает состояние всего организма и может быть использован для определения функционального состояния центральной нервной системы.

Н. Е. Лазарев объединил вокруг себя большую группу учёных (С. И. Вавилов, С. В. Кравков, В. В. Шулейкин, С. В. Дерягин, В. В. Ефимов и др.) и создал первую советскую школу биофизиков. С. И. Вавилов (1933) развил представления Н. Е. Лазарева о приложении квантовой теории света к зрению и разработал метод объективного определения физиологического порога ощущения, наблюдаемого при очень слабом потоке света, при к-ром возникает неравномерность и прерывистость попадания отдельных фотонов на сетчатку глаза. Им было показано, что глаз человека в определённых условиях способен воспринимать даже отдельные кванты или фотоны. Значительно позднее (1941) аналогичные результаты по приложению квантовой теории света к зрению были получены американским биофизиком Гехтом и другими. Под руководством С. В. Кравкова детально разрабатываются вопросы физиологической оптики, цветного зрения, путей повышения чувствительности различных органов чувств. В этом же направлении ведутся работы в лаборатории А. В. Лебединского. Многочисленные исследования в этой области, проводимые в основном учениками академика Н. Е. Лазарева, имеют большое научно-практическое значение. Работы школы Н. Е. Лазарева в области физиологической акустики продолжаются под руководством С. Н. Ржевкина. Природа биоэлектрических явлений и электрические свойства тканей изучаются в лабораториях Д. Н. Насонова, Д.С. Воронцова, Г. М. Франка и др.

Советским учёным А. Г. Гурвичем (1923) было открыто т. н. митогенетическое излучение тканей. *Митогенетические лучи* (см.), относящиеся к ультрафиолетовой части спектра, возникают благодаря химическим процессам в живой ткани и играют роль в процессах возбуждения наряду с нервными и гуморальными факторами.

Вопрос о биологич. действии ультрафиолетовых лучей различной длины, а также рентгеновских лучей и лучей радия был детально разработан советскими учёными (И. А. Пионтковский, Г. М. Франк, Я. Л. Шехтман и др.). Эти исследования имеют большое значение для правильного применения

в лечебных целях мощных физических факторов воздействия на жизненные процессы. Те же цели ставились перед учёными-биофизиками, исследующими механизмы действия электромагнитных полей ультравысокой частоты (В. А. Милицын, В. К. Аркадьев, Н. П. Малов и др.). Было показано, что наряду с тепловым эффектом эти волны обладают также специфическим действием на ткани.

Работы по биофизическому изучению процессов фотосинтеза, начатые К. А. Тимирязевым, продолжались *Ф. И. Крашенинниковым*, В. Н. Любименко, В. А. Бриллиантом и др. А. Н. Терепин развивал в этой области новые представления, основанные на квантовой химии и молекулярной физике. Иностранные физики-теоретики Н. Бор, Иордан, Шрёдингер и другие делают в последнее время попытки перенесения нек-рых основных квантовых представлений современной физики в область биологических и физиологических явлений. Однако, стоя на позициях идеалистической философии, они приходят к антинаучным выводам о якобы вытекающей из квантовой Б. принципиальной непознаваемости сущности биологических явлений, об индетерминизме жизненных процессов и т. д.

В отличие от учёных капиталистич. стран, советские биофизики последовательно проводят в своих исследованиях принципы диалектического материализма и стремятся раскрыть правильное соотношение физических и химических явлений в жизненных процессах.

Дальнейшее проникновение в область межмолекулярных и внутримолекулярных соотношений может быть сделано с помощью рентгеноструктурного и электронно-графического анализов, которые начинают применяться для изучения белков и других органич. веществ и тканей организма. Эта область изучения может рассматриваться не только по методу, но и по теоретическому истолкованию как физическая задача в применении к раскрытию основ соотношения формы и функции в жизненных явлениях.

Практическая важность и большое теоретическое значение исследований в области Б. вызывают всё большее расширение работ в этом сравнительно молодом, но бурно развивающемся разделе биологии.

Лит.: Лазарев П. П., Ионная теория возбуждения, М.—П., 1923; его же, Современные проблемы биофизики, М.—Л., 1945; Лазарев П. П., Павлов П. П., Биофизика. Сб. статей по истории биофизики в СССР, М., 1940; Кравков С. В., Глаз и его работа, 3 изд., М.— Свердловск, 1945; Шулейкин В. В., Физика моря, [2 изд.], М.—Л., 1941; Макаров П. В., Физико-химические свойства клетки и методы их изучения, Л., 1948; Ржевкин С. Н., Слух и речь в свете современных физических исследований, 2 изд., М.—Л., 1936; Пиотровский М. Ю., Физика для биологов, 2 изд., М.—Л., 1936; Сборник работ по биологическому действию ультрафиолетовых лучей, под ред. Г. М. Франка, М.—Л., 1939; Франк Г. М., О физике в биологическом эксперименте, «Известия Акад. наук СССР, серия биологическая», 1949, № 6; Терепин А. Н. и Красновский А. А., К вопросу о миграции энергии при биологических процессах, «Успехи физических наук», 1949, т. 37, вып. 1; Ухтомский А. А. и Гуляев Н. И., Параметр физиологической лабильности и нелинейная теория колебаний, «Труды Ленинградского об-ва естествоиспытателей», 1940, т. 68, вып. 1; Rashevsky N., Mathematical biophysics. Physicomathematical foundations of biology, Chicago, 1938.

БИОФИЛЬТР — сооружение для очистки сточных вод, в к-ром органические вещества, содержащиеся в очищаемой, предварительно отстоенной сточной жидкости, минерализуются бактериями — аэробами, развивающимися на поверхности фильтрующего материала (биологическая плёнка). Органич. вещество окисляется биологич. плёнкой за счёт кислорода воздуха, растворяющегося в очищаемой жидкости. При нормальной работе фильтра окисление органич. вещества идёт до углекислоты и нитратов. Очистка воды от бактерий, находящихся в сточной жидкости, осуществляется частично простейшими животными, также входящими в состав биологич. плёнки, и *бактериофагами* (см.), развивающимися в фильтрах. Различают контактные Б. и непрерывно действующие, в которых биологич. процессы протекают более интенсивно. Контактные Б. в настоящее время выходят из употребления, т. к. в них не достигается полной минерализации задерживаемых органич. загрязнений и отмирающей биологич. плёнки. В непрерывно действующих Б. очищаемая жидкость непрерывно движется сверху вниз, растекаясь по поверхности фильтрующего материала тонким слоем толщиной 1,8—2 *м*; одновременно, в обратном направлении, снизу вверх, по пустотам фильтра проходит свежий воздух. В непрерывно действующих Б. существенное значение имеет правильное распределение сточной жидкости по всей поверхности фильтра, для чего применяются различные аппараты: опрокидывающиеся желоба, реактивные оросители, неподвижные распылители и пр. Очищенная жидкость, в к-рой еще присутствуют различные бактерии, живая и отмершая биологич. плёнка, поступает в отстойник, где освобождается от взвесей; для дезинфекции в неё перед отстойником вводится хлор. Заиление фильтрующего материала в непрерывно действующих фильтрах стремятся устранить заменой пористого материала (шлака и пр.) материалом меньшей пористости (камень, галька и т. п.) при одновременном увеличении нагрузки сточной жидкости на его поверхность. Последнее часто достигается за счёт многократного пропуска жидкости через фильтрующий материал: с увеличением нагрузки по воде возрастают нагрузка по количеству вносимых на поверхность фильтра загрязнений и производительность фильтра. Большие скорости протекания жидкости в теле фильтра, выполненного из более крупного и гладкого материала, предохраняют фильтр от быстрого заиления. Подобные фильтры получили название высоконагружаемых Б.; при необходимости высокой степени очистки сточных вод применяются двухступенчатые высоконагружаемые фильтры.

Лит.: Ботук Б. О., Очистка бытовых сточных вод, 2 изд., М.—Л., 1949; Базякина Н. А., Технология биологических фильтров, в кн.: Санитарная техника, вып. 1, М.—Л., 1948; её же, Аэротенки и биологические фильтры при различном качестве очищаемой воды, там же, вып. 2; Безснов В. В., Высоконагружаемые биологические фильтры, там же, вып. 1; Лапшин М. П. и Строганов С. Н., Химия и микробиология питьевых и сточных вод, М.—Л., 1938.

БИОХИМИЯ, биологическая, или физиологическая химия,— наука, изучающая свойственные живой материи химические процессы, которые в своём закономерном сочетании составляют лежащий в основе жизни *обмен веществ* (см.). Б. развивается на основе выяснения химического состава животных и растительных объектов, познания природы и закономерностей химических превращений, протекающих в организмах, и, наконец, выяснения тонких связей биохимических превращений в живом организме с его жизнедеятельностью.

Открытие характерных для живой материи веществ и определение их содержания в организмах или их частях составляет предмет статиче-

ской Б., задача которой тесно смыкается с обычным аналитическим изучением органических соединений.

Основное содержание современной Б. определяется исследованием процессов химич. превращения как соединений, входящих в состав самого организма, так и веществ, поступающих в него из окружающей среды. Функционально различаются процессы: ассимиляции, т. е. усвоения из внешней среды веществ, используемых для построения составных частей живой материи, и процессы диссимиляции, распада веществ в организме. Эти процессы в совокупности составляют обмен веществ организма, и изучение их является предметом динамической Б.

Разделять и противопоставлять ассимиляторные и диссимиляторные биохимич. превращения, охватываемые понятием обмена веществ, можно лишь условно. В действительности, процессы ассимиляции и диссимиляции, синтеза и распада в живой материи теснейшим образом переплетены и связаны между собой. Биохимич. реакции через ассимиляцию поступающих извне веществ ведут к синтезу, к построению свойственных самому организму соединений. Они не могут протекать самопроизвольно и независимо от всего обмена в целом. Энергия, необходимая для осуществления этой синтетич. работы,— для усвоения извне поступающего материала и переработки его в составные части живой материи, может быть заимствована организмом извне (как это и происходит со световой энергией в процессе *фотосинтеза*, см.). Но основным её источником является результат реакций распада (диссимиляции), протекающих одновременно и в непрерывном сопряжении с синтетич. процессами. Энергетич. затраты, происходящие в результате диссимиляторных реакций, непрерывно восстанавливаются, т. е. количественное и качественное постоянство энергетич. баланса поддерживается при непрерывно идущем распаде за счёт поступающей извне пищи. Движение, секреция, деятельность нервов и прочие проявления жизнедеятельности также нуждаются для своего осуществления в энергии, заимствуемой из того же источника.

Различаются два типа диссимиляторных процессов: совокупность биохимич. реакций, лежащих в основе *дыхания* (см.), т. е. реакции биологич. окисления, или медленного горения, и реакции безокислительного распада органических соединений (в первую очередь углеводов), прототипом к-рых являются различные формы *брожения* (см.) (спиртовое, молочнокислое, маслянокислое и т. п.). Изучение химизма дыхания и брожения как источников энергии для всех явлений жизнедеятельности принадлежит, наряду с изучением химизма синтетич. процессов, к числу важнейших задач Б.

По мере углубления познания химических процессов, служащих источником энергии, определялась задача выяснения путей использования биохимических реакций для осуществления разнообразных функций живых организмов. Выяснение условий претворения биохимических процессов в многообразные проявления жизнедеятельности составляет завершающее звено биохимического исследования. Эта область, к рую можно обозначить как функциональную Б., находится в процессе становления. В центре внимания Б. стоит обмен веществ, как основа существования организмов. Классическое определение роли обмена веществ в жизни выражено Ф. Энгельсом в следующих словах: «Жизнь — это способ существования белковых тел, существенным моментом которого является постоянный обмен веществ с окружающей их внешней природой, причем с прекращением этого обмена веществ прекращается и жизнь, что приводит к разложению белка» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1949, стр. 244). Из этого определения вытекает два важных вывода: во-первых, белки играют ведущую роль в обмене веществ организмов, и, во-вторых, существование живого белка невозможно вне связи с окружающей средой.

Таким образом, можно сказать, что обмен веществ является нормой реагирования организма на данные условия среды. Изменение условий жизни изменяет обмен веществ и создаёт специфич. направленность течения обменных реакций в организме. Изменчивость обменных процессов не только обусловливает возможность преодоления консерватизма наследственности, но и создаёт предпосылки для закрепления приобретённых организмом признаков. Изучение характера связи развивающегося организма с условиями внешней среды ставит Б. в ряд важнейших разделов мичуринской *биологии* (см.). Достижения Б. в этом направлении должны помочь овладению процессами, протекающими в организмах, для их направленного изменения, а отсюда, в конечном итоге, для преобразования в соответствии с нуждами и потребностями человека объектов живой природы, т. е. для выведения новых, качественно ценных растений и высокопродуктивных пород животных, для создания новых, более совершенных принципов переработки сырья растительного или животного происхождения. Распознавание природы болезненных нарушений, открывающее путь к созданию эффективных мер предупреждения болезней и борьбы с болезнетворными началами, является важнейшей задачей современной Б.

Исторический очерк. Зарождение и развитие Б. было связано с запросами практической жизни: медицины, сельского хозяйства, промышленности. Так, наблюдения над превращениями в организме и действием лекарств, даваемых больным, позволили обнаружить первые примеры синтетич. процессов в животном организме. Изучение состава и роли удобрений способствовало познанию процессов ассимиляции растениями минеральных веществ. С незапамятных времён использовавшиеся человеком процессы брожения при заквашивании теста или в виноделии, став предметом научного исследования, позволили выяснить важнейшие черты внутриклеточного обмена веществ. Отсюда выделились три крупных ветви современной Б.: биохимия животных, биохимия растений, техническая биохимия.

Все указанные направления Б., тесно связанные единством теоретич. основ этой области знаний, на всём протяжении её историч. пути развивались в борьбе двух непримиримых философских лагерей— идеализма и материализма, двух противоположных взглядов на сущность жизненных явлений. Б. как наука формировалась в процессе развития материалистических взглядов в биологии и разоблачения лженаучных витапистических представлений. Проводники идеалистич. воззрений в биологии — виталисты — утверждали автономность жизненных процессов, невозможность их объяснения только естественными причинами. С этих грубо фидеистических позиций жизнедеятельность рассматривалась как проявление высшего «духовного начала», «жизненной силы», представлявшейся некоей непознаваемой субстанцией, сообщавшей явлениям жизни их прин-

ципиальную невоспроизводимость в условиях лаборатории. С этой точки зрения изучение строения и состава живых организмов не могло привести к познанию сущности жизни, причина к-рой якобы лежит вне пределов опытного знания. Согласно воззрениям виталистов, синтез органических веществ мог осуществляться только в живых существах под действием *особой нематериальной силы* (энтелехии, «vis vitalis» и пр.). «Грубые и простые» силы, определяющие, по утверждению виталистов, ход химических процессов вне организма, не могли создать органических соединений.

Успехи экспериментальной Б. существенно способствовали разгрому идеализма в биологии и развитию материалистических представлений, утверждающих материальную природу жизни и её принципиальную познаваемость в ряду со всеми другими явлениями природы.

На рубеже 18 и 19 вв. в физиологии были установлены основные жизненные явления — ассимиляция, дыхание и брожение, т. е. начало и конец превращения органич. веществ в живой материи. Биохимическое содержание этих явлений в то время еще не могло быть расшифровано из-за отсутствия достаточных для этого химических знаний. Поворотным пунктом в этом отношении явилось осуществление синтеза органич. веществ. Первым синтезом такого рода было получение мочевины Ф. Вёлером (1828), вслед за этим начался бурный расцвет синтетич. работ химиков-органиков. В этом преобразовании органической жизни решающее значение имеют классические труды А. М. Бутлерова, заложившего (1861) основы теории строения органических соединений, Н. Н. Зинина, осуществившего синтез анилина (1842), и др. В области собственно Б. этот период ознаменовался исследованиями петербургского химика К. С. Кирхгофа. В 1814 ему удалось выделить из проросших семян ячменя вытяжку, содержавшую фермент *амилазу* (см.), и с помощью этого биологического агента разложить (осахарить) крахмал, что до тех пор удавалось осуществить только чисто химическим путём (кипячением с кислотой). А. Я. Данилевский впервые описал образование вне организма белковоподобных веществ из продуктов их ферментативного расщепления (1886).

Дальнейшие успехи Б. были связаны с преодолением попыток механистич. истолкования процессов жизни организмов как простой суммы химич. превращений многочисленных органич. соединений. Механистический подход выражался в перенесении закономерностей органич. химии для объяснения процессов возникновения сложного из простого в живом организме, без учёта качественного своеобразия явлений жизни.

С другой стороны, виталисты, после краха их представлений о мнимой невозможности синтеза органич. составных частей растительных и животных объектов вне организма, пытались возродить свои идеалистич. идеи. Для этого этапа развития витализма было характерно утверждение неповторимости и непознаваемости течения химич. превращений в живых телах во всём их своеобразии. Последовательное развитие Б. вскрыло полную беспочвенность и этих воззрений. Подводя итоги своей борьбы против виталистов, К. А. Тимирязев указывал на роль, к-рую в этом отношении сыграло, в частности, развитие учения о *ферментах* (см.), как факторах, определяющих скорость, направление и другие особенности биохимич. превращений. Он имел при этом в виду прежде всего открытие и биохимическое истолкование процесса внеклеточного брожения. Исходным пунктом этого этапа поражения идеалистич. концепций в биологии явились научные споры, разгоревшиеся в 60-х годах 19 в. вокруг попыток объяснить сущность спиртового брожения. Л. Пастер утверждал, что брожение связано с развитием микроорганизмов, к-рые в процессе своей жизнедеятельности обусловливают превращение сахара в спирт и углекислоту. В противовес этой точке зрения рядом исследователей (Ю. Либих и др.) брожение рассматривалось как процесс, *вызываемый действием особого химич. вещества* (фермента). Разлагаясь само, оно якобы определяет разложение и других способных к брожению соединений. Выдвигая эти положения, Либих исходил из факта существования т. н. «растворимых ферментов», к-рые легко извлекаются из организма животного и растения водой: диастазы, превращающей крахмал в сахар, инвертазы, превращающей сахарозу в смесь глюкозы и фруктозы, и т. д. По аналогии с этими ферментами предполагалась возможность существования и такого фермента, к-рый мог бы превратить сахар в спирт и углекислоту. Виталисты возвели в догму в общем правильную мысль, что брожение является результатом жизнедеятельности дрожжей. Суть их ошибки заключалась в том, что они *не включали из рассмотрения* влияние отдельных продуктов этой жизнедеятельности, в сумме определявших течение процесса брожения. Тем самым не допускалась возможность разложения сахаристых веществ до спирта и углекислоты вне организма, т. е. возможность внеклеточного брожения. Однако после того как в 1871 русской исследовательницей М. Манассеиной было впервые показано, что убитые дрожжи способны к спиртовому брожению, и затем, спустя более чем 25 лет, Бухнеру (1897) удалось извлечь из дрожжей сок, к-рый не содержал живых клеток, но вместе с тем хорошо сбраживал сахар, было доказано, что сбраживающее действие дрожжей обусловлено не тем, что они сами являются ферментом, а тем, что *они содержат фермент*. Выделение из дрожжевых клеток зимазы — группы ферментов, осуществляющих внеклеточное брожение,— нанесло новый сокрушительный удар витализму и дало повод великому русскому физиологу К. А. Тимирязеву заметить: «В этих немногих словах р а с т в о р и м ы е ф е р м е н т ы и б р о ж е н и е выражается одно из блестящих завоеваний биологии за последние десятилетия, одна из решительных побед строго научного воззрения над так называемым витали стическим» (Соч., т. 8, 1939, стр. 488).

Дальнейший прогресс биохимических знаний привёл к выяснению всех важнейших химич. этапов брожения, установление и исследование к-рых связано с именами выдающихся отечественных биохимиков. *Л. А. Ивановым был открыт* (1904) кардинальной важности факт участия в брожении фосфорной кислоты, А. Н. Лебедевым был предложен (1911) простой и эффективный способ получения бесклеточного препарата зимазы («лебедевский мацерационный сок»), что легло в основу всех последующих работ по химии брожения, С. П. Костычеву принадлежит выдающаяся заслуга обнаружения (1912) важнейшего промежуточного продукта спиртового брожения — уксусного альдегида; этим открытием было положено первое экспериментальное основание для построения схемы химических этапов брожения.

Последующее глубокое изучение химизма брожения позволило преодолеть упрощённые механи-

стические представления, согласно к-рым брожение считалось результатом какого-либо единичного химич. акта. Было установлено, что на самом деле брожение осуществляется соединённым действием многочисленных ферментов и представляет собой сложную цепь химич. реакций, протекающих в строго определённой последовательности. Именно это представление о том, что биохимические процессы в организме являются организованными во времени и в пространстве, лежит в основе современных воззрений на особенности химизма живого мира.

Хотя Спалланцани еще в 1783 обнаружил способность желудочного сока ястреба переваривать мясо, однако подлинный успех исследования ферментативного механизма пищеварения был достигнут благодаря работам русских физиологов-биохимиков. В этой области эпоху создали труды великого физиолога И. П. Павлова, к-рый со своими учениками С. В. Паращуком и Н. П. Тихомировым, наряду с установлением фундаментальных физиологич. закономерностей пищеварения, открыл (1902) и явления инактивации пепсина — одного из пищеварительных ферментов — и выяснил многие подробности, связанные с Б. пищеварения. Значительное влияние на развитие изучения пищеварительных ферментов оказали исследования Н. П. Щеповальникова, к-рый показал (1899), что другой пищеварительный фермент — трипсин — выделяется поджелудочной железой в неактивном, недеятельном состоянии, но активизируется веществом, к-рое содержится в слизистой оболочке кишечника. Большое значение имели открытия новых ферментов и описания многочисленных ферментативных процессов. А. Я. Данилевскому удалось отделить панкреатическую амилазу от трипсина при помощи адсорбции (1862) и затем впервые описать ферментативный синтез белковоподобных веществ — пластеинов (1886).

Дальнейшим своим развитием Б. также во многом обязана блестящей плеяде русских учёных, творческая инициатива к-рых часто опережала уровень развития данной области знания за рубежом. Помимо уже названных, необходимо отметить работы А. Н. Баха, создателя перекисной теории биологического окисления (1897); М. Г. Ненцкого, исследования к-рого лежат в основе современных представлений о химич. родстве гемоглобина и хлорофилла (1897); И. М. Сеченова, в 50—70-х гг. 19 в. заложившего основы изучения физиологии газообмена; Д. Н. Прянишникова, наметившего пути использования аммиака растениями (1894—99); В. С. Гулевича, открывшего карнозин и его составную часть β-аланин (1900); М. С. Цвета, разработавшего хроматографич. метод адсорбции, при помощи к-рого ему впервые (1906) удалось разделить хлорофилл на хлорофилл *a* и хлорофилл *b*; В. И. Палладина, установившего первостепенное значение в процессах дыхания растительных пигментов — хромогенов (1907); С. Н. Виноградского, В. Л. Омелянского и В. С. Буткевича, создавших новые главы в Б. микроорганизмов.

Но, несмотря на высокий уровень отдельных биохимич. исследований русских учёных, Б. существовала в дореволюционной России лишь как ответвление органической химии и физиологии. В дореволюционной России имелась всего одна исследовательская биохимическая лаборатория — в Институте экспериментальной медицины (М. Г. Ненцкий), в остальном биохимич. исследования велись лишь при немногочисленных университетских кафедрах: медицинской химии Московского университета (В. С. Гулевич), физиологии растений Петербургского ун-та (В. И. Палладин и С. П. Костычев), физиологии растений Московского ун-та, в Петровской с.-х. академии (Д. Н. Прянишников), в Варшавском ун-те (М. С. Цвет).

Б. как самостоятельная дисциплина сформировалась лишь во 2-й пол. 19 в. Великая Октябрьская социалистическая революция создала все необходимые предпосылки для расцвета этой науки в СССР. В Советском Союзе началась большая исследовательская работа в области Б. Уже в 1921, когда еще не были изжиты трудности периода гражданской войны, по инициативе А. Н. Баха и Б. И. Збарского был организован крупный центр научной работы — Биохимический институт Народного комиссариата здравоохранения. В короткий срок этот институт становится средоточием как зарождающейся исследовательской работы, так и подготовки новых советских биохимиков. В 1925, по инициативе А. В. Палладина, в Харькове создаётся Биохимический ин-т, к-рый затем входит в состав Академии наук УССР. Несколько позднее широко развёртывает свою деятельность руководимая Н. П. Ивановым Биохимическая лаборатория Всесоюзного ин-та растениеводства (Ленинград). В 1935, по инициативе и при деятельном участии А. Н. Баха и А. И. Опарина, в Москве организуется Институт биохимии Академии наук СССР, призванный служить основным центром биохимической исследовательской работы в Советском Союзе. В 1945 организуется Институт медицинской и биологической химии в системе Академии медицинских наук СССР. Наряду с этим, в особенности в связи с задачами прикладной Б., к-рая проникает во все области биологии, медицины, с. х-ва и т. д., были организованы многочисленные кафедры и лаборатории по Б. в медицинских, ветеринарных, сельскохозяйственных и технологических высших учебных заведениях; были также открыты биохимические отделения и лаборатории в отраслевых научно-исследовательских институтах. Кафедры медицинских учебных заведений по физиологии, патофизиологии, фармакологии, микробиологии и терапии, а также ряд химических кафедр различных институтов дали много ценных работ по Б. В СССР широко развернулось издание как периодической, так и обширной монографической литературы по различным вопросам Б., стали выходить журнал «Биохимия», «Украинский биохимический журнал», серия монографических сводок и обзоров, «Биохимия культурных растений» (8 томов), серия сборников по технологическим приложениям Б., большое число отдельных монографий и учебников. Научно-организационная деятельность в области Б. нашла своё выражение в работах биохимич. секций Всесоюзного общества физиологов, биохимиков и фармакологов, Всесоюзного химического общества им. Д. И. Менделеева, Всесоюзного ботанического общества и др., а также периодически созываемых съездах, конференциях и совещаниях, например по проблеме белка, витаминов, биохимии сорта, технической биохимии и т. п.

Таким образом, для научной работы в области Б. во всех её отделах в СССР были созданы широчайшие возможности.

Основные направления биохимических исследований. Исследование состава живых организмов началось с распознавания трёх главных групп веществ — белков, углеводов и жиров, которые в количественном отношении преобладают в живых

организмах. *Белки* (см.) занимают центральное место в жизни организмов; соответственно этому изучение белков составляло и сейчас продолжает составлять одну из главнейших задач биохимических исследований. Оно охватывает познание *химического состава белков, их физико-химических* свойств, выделение и изучение отдельных белков, участвующих в построении тканей и клеток организма, исследование роли белков в питании, разработку технологии белков и т. д.

Выяснение белковой природы ферментов и некоторых других биологически активных веществ с особой отчётливостью доказало значение белков для всей совокупности обмена веществ и тем самым *для жизнедеятельности*. С усовершенствованием методики всё большее внимание стали привлекать вещества, содержащиеся в значительно меньших, подчас просто ничтожных количествах, но тем не менее имеющие нередко выдающееся значение для существования организмов. Среди т. н. *экстрактивных веществ* (см.), т. е. соединений, переходящих в водные вытяжки из органов и тканей и обнаруживаемых после соответствующего сгущения таких вытяжек (т. е. в концентрированных экстрактах), главное место занимают азотистые соединения; крупный вклад в их изучение сделан В. С. Гулевичем и его сотрудниками, открывшими ряд новых веществ из этой группы (карнозин, карнитин, ансерин и др.). Среди компонентов живой материи есть и такие, к-рые в силу крайне малого содержания или большой лабильности не поддаются непосредственному обнаружению обычными аналитическими приёмами; об их наличии удаётся судить по проявляемому ими действию в организме. Таковы, например, упоминавшиеся уже ранее ферменты, гормоны и пр. С прогрессом Б., по мере усовершенствования методов изолирования, всё большее число подобных веществ удаётся *получить в химически индивидуальном* состоянии, и они становятся объектами химического и биологического изучения. Выдающуюся роль в качестве способа изолирования трудно доступных соединений сыграл адсорбционный метод, впервые применённый для получения препаратов ферментов А. Я. Данилевским и усовершенствованный М. С. Цветом в форме т. н. *хроматографического анализа* (см.).

В отношении химич. состава мир растений значительно богаче и разнообразнее, чем мир животных. Даже в пределах близких систематич. групп растения отличаются одни от других по присутствию в них многочисленных специфических химических соединений, таких, как пигменты, алкалоиды, эфирные масла, гликозиды и т. д. Соответственно этому биохимич. изучение растений особенно широко развернулось в аналитич. направлении. Итоги этого изучения в отношении растений, используемых человеком, подведены в советской литературе в обширном восьмитомном издании «Биохимия культурных растений», значение к-рого существенно и в плане оценки мировых растительных ресурсов в отношении изменчивости химич. состава растений в сортовом и географическом отношениях. В отличие от растительного мира, мир животных организмов обнаруживает гораздо меньше различия в своём химич. составе. Как правило, даже весьма далеко отстоящие друг от друга представители животного мира отличаются между собой лишь относительно немногочисленными специфическими химическими компонентами, в отношении же подавляющего большинства здесь наблюдается значительное единообразие.

Изучение общего характера процессов обмена веществ животного и растительного организмов также обнаружило существенные различия, к-рые затрагивают как ассимиляторную, так и диссимиляторную фазы. Растительный организм является аутотрофом, т. е. способен использовать для построения своих тканей минеральные вещества неживой природы. Основа всех органич. соединений — углерод — извлекается из атмосферы, где он находится в виде углекислого газа и в процессе фотосинтеза за счёт энергии солнечных лучей превращается в углеводы. Минеральные азотистые соединения усваиваются растением и, взаимодействуя с образовавшимися в процессе фотосинтеза органич. соединениями, используются для построения первоосновы живой материи — различных белков. К этому далее присоединяются бесчисленные другие процессы так называемых вторичных синтезов, ведущие к образованию всего огромного разнообразия веществ, встречаемых в составе растительных организмов.

Аутотрофными являются и многие виды бактерий. Сущность тех процессов, за счёт к-рых они осуществляют построение органич. материи из соединений неживой природы, вскрыта классич. работами С. Н. Виноградского, открывшего (1887) процессы *хемосинтеза* (см.). Вместо энергии солнечных лучей такие микробы используют химич. энергию окисления или превращения минеральных веществ, напр. окисление аммиака или нитритов в азотнокислые соли, окисление железа, серы и т. д. В эволюционном отношении хемосинтез является более древней формой обмена, чем фотосинтез.

Животные организмы, а также и значительное большинство бактерий являются гетеротрофами, не способными осуществить синтез органич. вещества из неорганич. соединений, и требуют доставки *органических веществ с пищей*. Ассимиляторная фаза обмена веществ у гетеротрофных организмов состоит в основном в том, что сложно построенные вещества пищи (белки, крахмал, жиры) в процессе пищеварения распадаются на свои простейшие части, к-рые усваиваются организмом и, подвергшись превращениям, в конечном счёте входят в состав живой материи клеток, тканей и органов.

Диссимиляторная фаза обмена веществ у представителей двух царств *органического мира* — животных и растений — обнаруживает менее глубокие различия. Здесь, напротив, наблюдается больше элементов общности важнейших, коренных типов биохимических превращений. Процессы диссимиляции, распада органич. веществ, служат организмам источником энергии для всех проявлений жизнедеятельности. Последние в животном организме несравненно многочисленнее и разнообразнее, нежели в организме растения или микроба. Движение, осуществляемое работой мышц, деятельность нервов, секреторная и выделительная функции, биоэлектрич. явления и т. д. — всё это осуществляется за счёт протекающих в клетках и тканях биохимич. превращений. Соответственно характеру всех этих функций, быстрота и объём обусловливающих их биологич. процессов неизмеримо превышают то, что удаётся наблюдать в растительном организме. Этим объясняется тот факт, что в то время как изучение с о с т а в а о р г а н и з м о в особенно широко развернулось в отношении объектов р а с т и т е л ь н о г о царства, исследование б и о х и м и ч е с к о й д и н а м и к и и особенно её связи с разнообразными *проявлениями жизнедеятельности* легче осуществимо и значительно шире развернулось в области

Б. животных. Как правило, результаты исследований в различных областях взаимно дополняют и обогащают друг друга. Так, выяснение этапов спиртового брожения, вызываемого дрожжами, проложило пути для выяснения химич. динамики мышц, а затем успехи в области изучения обмена веществ мышечной ткани были, в свою очередь, использованы для углублённого исследования этапов распада углеводов в простейших организмах. Изучение химич. основ дыхания растительных тканей, где коренные открытия принадлежат В. И. Палладину и А. Н. Баху, создало фундамент для последующего глубокого познания дыхательных систем животных тканей и т. д.

Существенным итогом изучения химизма животных и растительных организмов является установление упомянутой уже общности фундаментальных закономерностей биохимич. превращений во всём органическом мире. Так, процессы безокислительного распада углеводов протекают почти по совершенно тождественным путям во всех организмах — от клетки микроба до ткани мозга человека; важнейшие ферментные системы, участвующие в клеточном дыхании, обнаруживают столь же широкое, почти универсальное распространение.

Стремление возможно глубже проникнуть в те биохимич. процессы, к-рые лежат в основе жизненных явлений, познать их, чтобы направить в желательную сторону, обусловили повышенный интерес биохимиков к изучению ферментов. Ферменты играют исключительную роль в непрерывно совершающихся в организме химич. процессах. Они вырабатываются в процессе жизнедеятельности растений и животных, изменяются под влиянием внешних воздействий на организм, являются веществами белковой природы и в миллионы раз ускоряют совершающиеся в организмах химические процессы.

Изучением ферментов уже в течение многих лет занято большое число исследовательских учреждений как в СССР, так и за границей, но исторически дело сложилось так, что главное внимание исследователей привлекают ферменты как таковые, их химич. природа, кинетика действия и пр. Биологическая же роль этих катализаторов до работ советских биохимиков в значительной степени оставалась в тени. Поэтому до последнего времени наблюдался существенный разрыв между физиологией и учением о ферментах — энзимологией. Лишь весьма ограниченный круг физиологич. явлений мог быть объяснён с точки зрения действия ферментов. Сюда следует отнести прежде всего процессы пищеварения, совершающиеся в желудочно-кишечном тракте животных, или процессы гидролиза белков, крахмала и других запасных веществ в прорастающих семенах. Ферментативный характер этих явлений не подлежит никакому сомнению, и даже самые процессы могут быть легко воспроизведены при действии ферментов в искусственных условиях. Но с общей биологич. точки зрения эти процессы первичного гидролиза пищевых веществ представляют гораздо меньший интерес, чем совершающиеся внутри клетки процессы глубокого распада и в особенности синтеза веществ, служащих для построения клеточных структур. А в этом отношении наука о ферментах далеко еще не сказала своего решающего слова.

Исследования советских биохимиков показали, что одно только изучение ферментативных препаратов в их водных растворах (как это практиковалось раньше) еще не может в полной мере объяснить действие ферментов в живой клетке. В ферментативных растворах и в различного рода вытяжках и экстрактах, полученных из убитых, растёртых тканей, при обычных условиях легко можно обнаружить только разрушающее, гидролитич. действие ферментов. Напротив, в живой клетке наряду с распадом обнаруживается также и синтез разнообразных органич. веществ. В нормальных растущих клетках синтез всегда преобладает над распадом. Не зная, как происходит этот синтез, невозможно правильно оценить, а затем и управлять теми явлениями, в основе к-рых лежат биохимич. процессы. Поэтому биохимиками Советского Союза большое внимание было обращено на изучение механизма биосинтеза и выяснение биологич. роли ферментов.

В ряде отраслей промышленности, перерабатывающей сырьё растительного и животного происхождения, производственный процесс состоит прежде всего в разрушении тем или иным путём живых объектов (помол зерна в мукомольно-хлебопекарном производстве, скручивание чайного листа в роллерах, томление и сушка табака, выжимание сока из виноградных ягод и т. д.). Хотя при этом жизненный процесс, совершающийся в указанных объектах, нарушается, заключающиеся в клетках и тканях ферменты не инактивируются и продолжают действовать в производственных смесях (в тесте, виноградном сусле, ферментирующемся табаке или чае и др.). Именно эти ферментативные реакции и составляют сущность технологического процесса или, точнее, той его химич. части, от к-рой зависят усвояемость, вкус, аромат, цвет и другие возникающие при переработке свойства готового изделия. Большинство подобных производств строилось раньше на чисто эмпирич. основах. Однако при переходе к крупному механизированному производству обозначилась настоятельная необходимость рационального управления технологич. процессом, что может быть осуществлено только на основании глубокого знания и умения управлять биохимич. процессами. Несмотря на кажущуюся простоту, сущность нек-рых этапов технологич. процессов оставалась неясной до работ советских биохимиков, установивших, что в основе технологии нек-рых производств лежит последовательная цепь ферментативных процессов. Выяснение сущности последовательного ряда биохимич. процессов, составляющих основу той или иной технологии при переработке сырья растительного или животного происхождения, открыло возможность создания рационального технич. контроля, позволяющего управлять производственными процессами.

Если в области изучения растительного мира роль Б. наиболее отчётливо выявляется в плане различных технологич. приложений, то выяснение химизма животных организмов в первую очередь связано с задачами распознавания и выяснения самой природы тех или иных болезненных нарушений, а затем и отыскания наиболее обоснованных, рациональных и действенных способов лечебного воздействия для устранения такого рода нарушений. Можно сказать, что в целом всё изучение химизма животных организмов имело своим источником физиологические и медицинские исследования и возникло как ответ на запросы и потребности медицины и животноводства. В изучении соков и выделений организма научная медицина всегда видела один из важнейших путей для распознавания болезненных нарушений и для выяснения их природы и сущности, а также для понимания действия лекар-

ственных веществ. Сопоставление веществ, поступающих в организм с пищей (или даваемых в качестве лекарств), с конечными продуктами обмена, выделяемыми с мочёй, выдыхаемыми с воздухом и т. д., впервые позволило установить сущность химич. процессов, происходящих в организме. Нормальные функции и проявления жизнедеятельности организма неразрывно связаны с биохимич. превращениями, совершающимися в тканях и органах. Отсюда вытекает тот очевидный вывод, что болезненные нарушения в отправлениях организма либо вызываются теми или иными изменениями химизма процессов обмена веществ, либо имеют своим следствием определённые отклонения этих биохимич. превращений. Таким образом, роль Б. в области медицины оказывается многообразной и разносторонней. Б. привлекается медициной для распознавания болезненных состояний, для выяснения природы болезненных нарушений, для изыскания рациональных профилактических лечебных мероприятий.

Уже в древнейшие времена, при зарождении медицинской науки, ряд заболеваний рассматривался как результат изменения состава крови, а также желчи и других секретов организма, т. е., в современном выражении, как результат нарушения химизма нормального обмена веществ. Поскольку все нелетучие конечные продукты этого обмена выводятся из организма с мочёй, исследование её химич. состава издавна принадлежит к числу важнейших способов для суждения о состоянии организма. Анализ мочи позволяет определять наличие болезненных нарушений, судить о течении заболеваний и контролировать действие лекарств и иных лечебных мероприятий. Ещё большее значение приобрёл биохимический анализ крови, состояние к-рой в весьма широких пределах отражает течение биохимич. процессов в органах и тканях. Роль биохимич. исследований в современной клинике исключительно велика. Их развитию способствовала разработка многочисленных микрометодов анализа, позволяющих производить многочисленные определения на минимальном количестве материала.

Не менее важным, чем диагностическое значение данных биохимич. анализов, является использование достижений Б. для активного лечебного вмешательства при ряде заболеваний. По существу биохимич. лечебным средством является введённый (1891) в медицинскую практику И. П. Павловым желудочный сок, восполняющий недостаток ферментов при заболеваниях пищеварительной системы. После открытия физиологами желез внутренней секреции биохимич. исследования привели к выделению биологически активных веществ, вырабатываемых этими железами, — так называемых *гормонов* (см.); это позволило подойти к установлению их химич. природы и выяснению механизма действия. Вслед за этим гормоны стали мощным лечебным средством. Вместо экстрактов неопределённого и непостоянного состава стали применяться химически чистые гормоны. Были получены гормоны надпочечника (адреналин) и щитовидной железы; Л. Соболевым были впервые (1900) указаны правильные принципы и путь выделения гормона поджелудочной железы — инсулина, служащего в настоящее время единственным средством лечения сахарной болезни (диабета).

Исключительно важным разделом Б. является учение о *витаминах* (см.). Пионером в этой области явился Н. И. Лунин, обнаруживший (1880), что для нормального состояния животных они должны получать помимо ранее известных составных частей пищи — углеводов, белков и жиров, ещё какие-то дополнительные вещества, отсутствие к-рых вызывает тяжёлые нарушения деятельности организма и гибель животного. В настоящее время известно более двух десятков витаминов, и применение их даёт возможность предупреждать и устранять такие тяжёлые заболевания, как рахит, цынга и другие.

На современном этапе своего развития Б. всё глубже проникает и в смежные области знаний, многие из к-рых стремятся изучить биохимич. сущность морфофизиологич. явлений. Но, наряду со стремлением прогрессивных учёных к биохимич. интерпретации тех или иных биологич. понятий и категорий, реакционные буржуазные учёные пытаются использовать современные достижения Б. для подкрепления идеалистич. учений, напр. вейсманизма-морганизма, что является новым примером того, как «Современная буржуазная наука снабжает поповщину, фидеизм новой аргументацией, которую необходимо беспощадно разоблачать» (Жданов А. А., Выступление на дискуссии по книге Г. Ф. Александрова «История западноевропейской философии», журн. «Вопросы философии», 1947, № 1, стр. 271).

Имеют место также попытки зарубежных реакционных биохимиков истолковать механизм образования тех или иных веществ в организме с позиций морганизма, путём умозрительного сведения процессов биосинтеза к т. н. генным эффектам, лишённым всякого научного основания. Биохимич. концепции менделистов-морганистов основываются на идеалистических представлениях о т. н. «веществе наследственности», о генах, якобы являющихся основой жизни, контролирующей все звенья сложной цепи совершающихся в организмах химических превращений. По представлениям менделистов, в организме не существует реакций, которые могли бы протекать без контролирующей роли генов. Рассматривая химические процессы как результат генных эффектов, менделисты-морганисты доходят до прямого отрицания значения ассимиляции и диссимиляции, обмена веществ для наследственности и её изменчивости. Современная научная Б. разоблачает попытки морганистов использовать достижения Б. для маскировки их лженаучных идеалистич. воззрений. Данные научной Б. исключают всякую возможность образования любого вещества в клетке вне обмена веществ. Одной стороной этого обмена является свойственная всему живому способность воспринимать, видоизменять и уподоблять себе вещества внешней среды, ассимилировать их, т. е. превращать неживое в живое, внешнее во внутреннее (процесс ассимиляции), другой — способность обратного превращения веществ живого тела в элементы неживого (процесс диссимиляции). Отмеченная в своё время Ч. Дарвином зависимость крупных и таинственных перемен в организации и окраске организмов от химич. изменений в их тканях или в питательных жидкостях подтверждается новейшей Б. Химические перемены, лежащие, по Дарвину, в основе изменений не только морфологических, но, несомненно, и физиологич. признаков организмов, это и есть та самая совокупность химич. превращений в организмах, к-рую современные физиология и Б. называют обменом веществ. Основные идеи Дарвина нашли своё выражение в области Б. в развитии сравнительно-биохимических исследований изменения функций и состава живых организмов, находящихся на различных ступенях эволюционного развития. Идея о решающей роли обмена веществ в жизни организмов

получила блестящее отражение в творчестве великого русского учёного К. А. Тимирязева, указывавшего, что «основное свойство, характеризующее организмы, отличающее их от неорганизмов, заключается в постоянном деятельном обмене между их веществом и веществом окружающей среды. Организм постоянно воспринимает вещество, превращает его в себе подобное (усвояет, ассимилирует), вновь изменяет и выделяет. Жизнь простейшей клеточки, комка протоплазмы, существование организма — слагается из этих двух превращений: принятия и накопления — выделения и траты веществ» (Тимирязев К. А., Насущные задачи современного естествознания, Соч., т. 5, М., 1938, стр. 146). Таким образом, К. А. Тимирязев придаёт исключительно важное значение биологической роли обмена веществ как единства двух противоположных процессов: ассимиляции и диссимиляции. Обмен веществ лежит в основе наследственности и её изменчивости. Изменение наследственности неразрывно связано с изменением типа обмена веществ. Идея о решающей роли обмена веществ в создании наследственных свойств организмов получила наиболее полное развитие в работах Т. Д. Лысенко. Постоянное самообновление живой материи, рост, развитие и размножение организмов определяются координированностью отдельных звеньев сложной цепи процессов обмена, к-рый представляет собой результат взаимодействия организмов с внешней средой как в историч. процессе формирования данного вида, так и в период индивидуального развития организма. «Жизнь организма идёт через бесчисленное количество закономерных процессов, превращений. Пища, взятая или поступившая в организм из внешней среды, через цепь различных превращений ассимилируется живым телом, из внешнего переходит во внутреннее. Это внутреннее, являясь живым, вступая в обмен с веществами других клеток и частиц тела, кормит их, становясь, таким образом, по отношению к ним внешним» (Лысенко Т. Д., Агробиология, [5 изд.], 1949, стр. 574). Это являет собой пример диалектич. раскрытия взаимосвязей — единства между внешним и внутренним, их взаимообусловленности и становления внешнего внутренним, к-рое осуществляется через обмен веществ.

Диалектический подход к решению этих важнейших вопросов теории и практики отличает научную Б., получившую наивысшее развитие в СССР, от её идеалистических извращений в капиталистических странах.

Методы биохимических исследований. Основной задачей Б. является познание всей совокупности процессов, составляющих обмен веществ живого организма, с целью управления им. Однако до недавнего времени в очень редких случаях оказывалось возможным получать сколько-нибудь полные и детальные сведения о закономерностях обменных процессов путём изучения химизма целого, неповреждённого организма. Огромное разнообразие одновременно протекающих процессов, мимолётность существования промежуточных продуктов, возникающих и исчезающих в процессах обмена, позволяют, как правило, с помощью обычных методов получать лишь весьма суммарные представления о химизме живых объектов, не давая пока еще возможности глубже заглянуть в сущность отдельных процессов, из к рых складывается обмен веществ. Обычно при исследовании целого организма удаётся химически охарактеризовать лишь итоговый баланс всех протекающих в нём химич. превращений путём сопоставления поступающих в организм веществ и выделяемых из него продуктов. Таким образом удаётся получать данные, характеризующие лишь начальную и конечную фазы превращений. Главный же интерес представляют пути и промежуточные этапы этих превращений.

Проникнуть в детали внутренних биохимич. процессов, протекающих в клетках, тканях и органах, удаётся только лишь искусственно, путём расчленения химич. деятельности организма на возможно более элементарные реакции. Это достигается в биохимич. исследованиях последовательным упрощением условий и систем, в к-рых изучаются те или иные процессы. Ближайшими примерами такого упрощения являются: использование вместо целого организма изолированных органов, изучение биохимич. процессов в частях органа на срезах или в измельчённой ткани (кашице) и, наконец (при экспериментировании с изолированными ферментами и совершенно определёнными биохимич. соединениями), использование бесклеточных экстрактов. Чем более упрощена изучаемая система, тем подробнее, определённее и конкретнее становятся получаемые результаты биохимического эксперимента, но в то же время тем больше удаляется исследователь от подлинного объекта изучения—от живого организма, где отдельные процессы протекают не самостоятельно и изолированно, а в тесном и всестороннем взаимодействии между собой и внешней средой. Отсюда возникает задача найти в каждом отдельном случае объективную оценку возможностей распространения наблюдённых вне организма закономерностей на живые ткани и клетки. В этом отношении большое значение приобрёл метод вакуум-инфильтрации, при помощи к-рого осуществляется изучение процессов образования и распада веществ в живой неповреждённой растительной клетке. Исходя из разработанной советскими учёными теории действия ферментов, при помощи метода вакуум-инфильтрации на многочисленных ботанических объектах были выяснены закономерности ферментативного образования и распада веществ и их связь с важнейшими физиологическими отправлениями организма. Ценнейшее подспорье в этом отношении Б. приобрела в методике т. н. меченых атомов, или *изотопов* (см.), представляющих собой разновидности химич. элементов, к-рые отличаются от обычно распространённых в природе химич. элементов по своему атомному весу или радиоактивности. Соединения, содержащие подобные изотопы, в химич. отношении абсолютно тождественны с обычными, но могут быть легко прослежены при всех их превращениях, в частности в организме. Вводя то или иное вещество, помеченное таким изотопом, в тело животного, можно, путём последующего анализа его тканей, установить все те соединения, в к-рые превратилось в организме введённое вещество, и таким образом с несомненностью проследить все его превращения, не нарушая нормальных процессов обмена и жизнедеятельности организма (см. *Меченых атомов метод*).

Таким образом, от анализа, от расчленения совокупности процессов обмена веществ на отдельные звенья стало возможным перейти к синтетич. пониманию этих процессов. Применение изотопов показало чрезвычайную подвижность большинства соединений, образующих живую материю, их непрерывное «обновление», по своей быстроте во много раз превышающее то, что можно было бы ожидать на основе обычных подсчётов баланса обмена веществ. В современных биохимич. исследованиях ши-

роко применяются хроматографический адсорбционный анализ и другие методы микроанализа.

В Союзе ССР созданы все необходимые условия для дальнейшего прогресса биохимических исследований.

Лит.: Бах А. Н., Сборник избранных трудов, Л., 1937; Биохимия культурных растений, т. 1—8, М.—Л., 1936—48; Букин В. Н., Витамины, М.—Л., 1941; Браунштейн А. Е., Биохимия аминокислотного обмена, М., 1949; Биохимия чайного производства, сб. 1—5, М.—Л., 1935—46; Биохимия хлебопечения, сб. 1—3, М.—Л., 1942; Биохимия виноделия, сб. 1—3, М.—Л., 1947—50; Воронцов В. Е., Биохимия чая, М., 1946; Биохимия, М.—Л., 1936—49; Збарский Б. И. и Демин И. Н., Роль эритроцитов в обмене белков, М., 1949; Курсанов А. Л., Обратимое действие ферментов в живой растительной клетке, М.—Л., 1940; Костычев С. П., Физиология растений, ч. 1, М., 1933, 3 изд., М.—Л., 1937; Кретович В. Л., Физиолого-биохимические основы хранения зерна, М.—Л., 1945; Кузин А. М., Химия и биохимия патогенных микробов, М., 1946; Лепешинская О. Б., Происхождение клеток из живого вещества и роль живого вещества в организме, М., 1950; Михлин Д. М., Пероксиды и пероксидазы, М.—Л., 1948; Мардашев С. Р., Энзимология опухолей, М., 1948; Опарин А. И., Возникновение жизни на земле, 2 изд., М.—Л., 1941; Палладин А. В., Учебник биологической химии, 12 изд., М., 1946; Прянишников Д. Н., Азот в жизни растений и в земледелии СССР, М.—Л., 1945; Прокошев С. М., Биохимия картофеля, М.—Л., 1947; Рубин Б. А., Биохимические основы хранения овощей, 2 изд., М.—Л., 1945; Проблемы биохимии в мичуринской биологии, сб. 1, М.—Л., 1949; Сисакян Н. М., Биохимическая характеристика засухоустойчивых растений, М.—Л., 1940; Смирнов А. И., Физиолого-биохимические основы обработки табачного сырья, Краснодар, 1933; Труды совещания, посвященного 50-летию перекисной теории медленного окисления и роли А. Н. Баха в развитии отечественной биохимии, М.—Л., 1946; Утевский А. М., Биохимия адреналина, Харьков, 1939; «Украинский биохимический журнал», Киев, 1939—49; Фердман Д. Л., Обмен фосфорных соединений, М.—Л., 1940; Ферменты, под ред. А. Н. Баха и В. А. Энгельгардта, М.—Л., 1940; Шмидт А. А., Аскорбиновая кислота, ее природа и значение в живом организме, М.—Л., 1941; Опарин А. И. и Сисакян Н. М., Растительная биохимия Советского Союза за 30 лет, «Успехи современной биологии», 1947, т. 24, вып. 2; Палладин А. В. и Фердман Д. Л., Развитие биохимии в Украинской ССР за 30 лет, там же, 1948, т. 26, вып. 1.

«БИОХИМИЯ» — журнал, издаваемый Академией наук СССР. Основан в 1936 академиком А. Н. Бахом. В журнале широко освещаются научные биохимические проблемы и вопросы, разрабатываемые в советских научно-исследовательских учреждениях; публикуются оригинальные экспериментальные работы по общей (теоретической) биохимии и, в частности, по энзимологии (учение о ферментах), обмену веществ в организмах растений, животных и у микроорганизмов, по биохимии витаминов и гормонов, а также по технич. биохимии — биохимическим основам технологии растительного и животного сырья. В журнале печатаются также статьи, посвящённые общим, принципиальным проблемам биологии; кроме того, имеются отдел истории отечественной биохимии и отдел рецензий.

БИОХОР — группа однородных *биотопов* (см.)— участков среды обитания со сходными условиями. Понятие — из области экологии животных.

БИОЦЕНОЗ (от греч. βίος — жизнь и κοινός — общий) — совокупность растений и животных, населяющих участок среды обитания с более или менее однородными условиями существования (*биотоп*, см.), образовавшаяся естественно или под влиянием деятельности человека, непрерывно развивающаяся и характеризующаяся определёнными взаимоотношениями между членами Б. и между Б. и средой обитания. В качестве примеров Б. можно указать однородные участки луга, леса, болота, степи, полезащитной полосы, морской литорали, кораллового рифа и т. п. Частным случаем Б. являются *паразитоценозы* (см.). Термин «Б.» формально впервые предложен немецким гидробиологом К. Мёбиусом (1877), изучившим устричные банки Северного моря. Однако фактически еще в 1852 русский учёный К. Рулье чётко и очень глубоко определил сущность Б. и задачи его изучения, образно предложив «исследовать три вершка ближайшего к исследователю болота относительно растений и животных и исследовать их в постепенном развитии организации и образа жизни посреди определённых условий», что и было впервые осуществлено Н. А. Северцовым (1855) в его работе о фауне Воронежской губ. Термин «Б.» в отечественную литературу ввёл С. А. Зернов (1913), изучивший фауну Чёрного моря. Однако понятие Б. в настоящее время не может считаться окончательно установленным; разные авторы понимают Б. различно; одни, напр., считают всё моховое болото за отдельный Б., другие — каждый однородный участок болота за отдельный Б. Так как Б. включает в себя и растения, и животных, то, по взглядам некоторых учёных, совокупность растений в нём образует т. н. фитоценоз, а совокупность животных — зооценоз. Однако это разделение может быть допущено лишь по методическим соображениям, вытекающим из особенностей ботанических и зоологических исследований, ибо животные и растения в Б. взаимно связаны в своём существовании настолько тесно, что составляют единое целое. Поскольку Б. находится в тесной зависимости от окружающей его среды, т. е. от климата, почвы, гидрологич. условий и т. п., на к-рые он в свою очередь влияет, то Б. может считаться частью общего природного комплекса — *биогеоценоза* (см.). Взаимовлияния и связи между растениями и животными, входящими в состав Б., очень сложны и разнообразны, тем более, что в состав Б. входят также и все микроорганизмы (бактерии, водоросли, грибы, простейшие животные и т. д.). Биоценотические взаимоотношения могут быть обусловлены тем, что, во-первых, одни организмы создают необходимые условия для существования других, изменяя среду обитания (это особенно свойственно растениям); во-вторых — сочлены Б. служат, сами или продуктами своего отмирания, пищей для других организмов. В частности, между животными — членами Б.— биоценотические отношения возникают в связи с питанием (трофоценотические, или пищевые, связи), размножением и гнездованием, сообитанием на одном ограниченном пространстве (особенно в случае прикреплённых водных организмов) и т. д. и могут быть как непосредственными, прямыми, так и сложными, косвенными. Наиболее хорошо выражены и изучены связи по питанию, что побудило нек-рых зоологов рассматривать Б. как трофоценотические системы, игнорируя другие типы взаимоотношений. Мёбиус, основываясь на ложной теории подвижного равновесия, считал, что биоценотические отношения столь всеобъемлющи и прочны, что уподобляются густой сети, где стоит потянуть одну ячею, как сместятся все остальные и в результате произойдёт нарушение Б. Логическим развитием этих и им подобных метафизических и идеалистических представлений явилось идеалистическое, основанное на поверхностных аналогиях, учение американских экологов Клементса, Шелфорда и др. о Б. как о замкнутом сверхорганизме или «социальном» организме, развитие к-рого подобно индивидуальному развитию отдельного человека или животного, а внутренние отношения между членами Б. якобы носят «социальный» характер (см. *Фитосоциология*). В противовес этому, материалистич. биология убе-

дительно показывает, что биоценотические отношения являются исключительно биологическими. Вместе с тем, эти отношения отличаются подвижностью и быстро видоизменяются при изменении среды обитания, с которой члены Б. находятся в тесном взаимодействии. Представление о подвижности биоценотических связей даёт возможность перестраивать природные Б. в определённом направлении, создавая новые Б., более соответствующие потребностям человека. Биоценотические связи не ограничиваются пределами одного Б. или соседних Б., но могут распространяться и на весьма удалённые Б., так как многие животные регулярно совершают дальние миграции и требуют для прохождения полного жизненного цикла наличия ряда Б. Не только биоценотические связи, но и структура (т. е. видовой состав и численное соотношение видов) любого Б. не есть что-то застывшее, неизменное. Она подвижна не только в историческом процессе формирования Б., но и на ограниченном протяжении времени. Различают суточную и сезонную динамику Б. и, соответственно этому, различные аспекты (облики) Б. — дневной, ночной, весенний, летний и т. д. Б. непрерывно развиваются как в результате разрешения межвидовых противоречий внутри Б. (внедрение новых сочленов, вытеснение одних организмов другими и т. п.), так одновременно и вследствие изменения среды обитания. Процесс развития Б. обычно захватывает длительное время, причём постепенно количественные изменения приводят к резким качественным, и один Б. сменяется другим. Хозяйственная деятельность человека вносит большие изменения в динамику Б. и может направлять её в желательную сторону (напр. при строительстве и заселении новых водоёмов, лесных посадках и пр.). Особо приходится считаться с наличием в составе Б. возбудителей различных бактериальных, вирусных, спирохетозных, риккетсиозных, протозойных и глистных болезней, их переносчиков, промежуточных хозяев и животных-паразитоносителей.

В Б., в состав которого входят упомянутые возбудители болезней, передача возбудителя от одного организма к другому идёт по пищевым или контактным биоценотическим связям или иным путём. Благодаря наличию такой «циркуляции» возбудителя из организма в организм поддерживается существование природного очага соответственной болезни. Этот очаг в своей эволюции не связан с человеком, но при проникновении на территорию очага человек получает возбудителя болезни через переносчика и может ею заболеть, если переносчики возбудителя болезни — кровососущие насекомые или клещи — находятся в полной заражающей силе и если факторы внешней среды не служат к этому препятствием. Ведущими сочленами таких Б. являются животные — хозяева возбудителя и его переносчики. Изучение связей между ними открывает возможность нарушения процесса циркуляции возбудителя болезни в Б. и ограждения человека от заражения (работы Е. Н. Павловского). Изучение всех биоценотических связей сближает биоценологию с *эпидемиологией* и *эпизоотологией* (см.).

Поскольку все живые организмы входят в тот или иной Б. и их существование связано с другими животными, растениями, микроорганизмами и неживой природой, являющимися объектами хозяйственной деятельности человека, изучение Б. приобретает большое практическое значение. В частности оно необходимо в связи с осуществлением в СССР сталинского плана преобразования природы степной и лесостепной зон, акклиматизацией и реакклиматизацией ценных промысловых животных, разработкой мероприятий по профилактике и борьбе с вредителями сельского и лесного хозяйства и т. д. Во всех этих случаях приходится тщательно учитывать все основные современные биоценотические связи в Б., соотношение видов, наличие свободных экологических ниш (см. *Ниша экологическая*) и т. д., чтобы иметь возможность поставить научно обоснованный прогноз о возможных последствиях изменения среды обитания, введения новых членов в Б. или устранения некоторых из них; это требует детальных стационарных биологических исследований. Однако ряд существенных сторон проблемы Б. еще недостаточно исследован, а имеющаяся литература подчас страдает серьёзными методологическими недостатками (см. *Биогеоценоз*, *Биоценология*, *Гидробиология*, *Фитоценоз*, *Экология*).

Лит.: Павловский Е. Н., Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссионных болезней, 5 изд., т. 1—2, М., 1946—48; его же, Учение о биоценозах в приложении к некоторым паразитологическим проблемам, «Известия Акад. наук СССР. Отд. математич. и естеств. наук, серия биол.», 1937, № 4 (стр. 1385—1420); Зернов С. А., Общая гидробиология, 2 изд., М.—Л., 1949; Сукачев В. Н., Основы теории биогеоценологии, в кн.: Юбилейный сборник, посвященный 30-летию Великой Октябрьской социалистической революции, ч. 2, М.—Л., 1947; Кашкаров Д. Н., Основы экологии животных, Л., 1944; Зенкевич Л. А., Фауна и биологическая продуктивность моря, М., 1947 (Моря СССР, т. 2); Морозов Г. Ф., Учение о лесе, 7 изд., М.—Л., 1949; Буковский В., К критике основных проблем и понятий биоценологии, в кн.: Вопросы экологии и биоценологии. Сборник статей, вып. 2, Л.—М., 1935 (стр. 74—95); Рулье К. Ф., Жизнь животных по отношению к внешним условиям, М., 1852 (3 публичн. лекции); Möbius K., Die Auster und Austernwirtschaft, B., 1877.

БИОЦЕНОЛОГИЯ — раздел *экологии* (см.), изучающий *биоценозы* (см.). Первое и наиболее глубокое определение задач Б. принадлежит профессору Московского ун-та К. Ф. Рулье (1852). Большое значение для развития Б. имели работы Дарвина. Первоначально Б. достигла особенного прогресса в области *гидробиологии* (см.), что определялось не только теоретич. интересами, но и нуждами рыбного и других промыслов. Потребности лесного хозяйства, луговодства и других отраслей народного хозяйства, использующих растительный покров, вызвали создание учения о растительных группировках (сообществах) — *фитоценологии* (см.). В последнее время Б. достигла нек-рых успехов и в отношении группировок наземных животных, а также нашла применение в паразитологии, где советским учёным акад. Е. Н. Павловским создано учение о *паразитоценозах* (см.). Советская Б., основывающаяся на единственно научном мировоззрении — диалектич. материализме и использующая достижения мичуринской биологич. науки, успешно разрешает поставленные перед ней задачи по освоению природных ресурсов и направленной переделке природы в соответствии с общегосударственными планами. Прогресс Б. в СССР тесно связан с учением В. В. Докучаева, В. Р. Вильямса, И. В. Мичурина, Т. Д. Лысенко и других отечественных учёных, специально подчёркивавших необходимость комплексного изучения природных связей, без чего невозможно подлинно научное познание природы и управление её развитием. Напротив, буржуазная Б., исходя из механистических взглядов на природу, нередко отождествляет закономерности существования и развития группировок организмов с законами человеческого общества; идею же развития биоценозов подменяет метафизич. «теорией» подвижного равновесия и т. д. Вследствие этого Б. в капиталистич. странах, будучи часто оторвана от практики, в значи-

тельной мере выродилась в формально-статистич. исследования, в к-рых глубокий научный анализ взаимоотношений организмов между собой и с окружающей средой подменён механич. подсчётами числа особей и поверхностным описанием биоценоза, что само по себе ничего не даёт ни для познания сущности биоценозов, ни тем более для их реконструкции.

БИОЦЕНОМЕТР — прибор для количественного учёта наземных насекомых и других беспозвоночных, применяемый при экологич. исследованиях. Существует несколько систем Б., построенных и действующих приблизительно по одному принципу. Б. представляет собой цилиндр или куб без дна, со стенками и верхом, затянутыми мелкой сеткой или марлей. Применение Б. довольно просто: пробная площадка размером 0,25—1 $м^2$ быстро (чтобы не ускользнули животные) накрывается Б. Пойманных животных извлекают из Б., умерщвляют, подсчитывают по группам и видам, взвешивают и определяют относительную численность их и вес на единицу площади данного *биотопа* (см.).

Лит.: Копаков Н. П., Методика и техника количественного учета энтомофауны травяного покрова, в кн.: Вопросы экологии и биоценологии, [Сб. статей], под ред. Д. Н. Кашкарова, вып. 4, М.—Л., 1939.

БИОЦИКЛЫ, или жизненные области, — см. *Биотоп*.

БИОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОТЕНЦИАЛЫ — электрические напряжения, возникающие в тканях животных и растений. Впервые возникновение электрических явлений в мышцах и нервах было показано Гальвани (1791). Набрасывая на отпрепарированную и нарочито повреждённую мышцу лапки лягушки идущий к ней нерв, Гальвани получал сокращение этой мышцы — мышца вздрагивала, как при пропускании через неё тока при разряде лейденской банки. На основе этого наблюдения он пришёл к заключению о существовании так называемого *животного электричества* (см.). В середине 19 в. экспериментальное изучение и регистрация Б. п. в мышце и нерве были проведены Дюбуа-Реймоном, использовавшим для этой цели неполяризующиеся электроды и специально построенный гальванометр.

Огромное значение для изучения Б. п. имели исследования отечественных физиологов. Замечательный русский физиолог Н. Е. Введенский впервые (1882) установил возможность телефонического выслушивания токов действия мышц и нервов у человека. Ценнейшие исследования Б. п. проведены И. М. Сеченовым, И. Р. Тархановым, В. И. Вартановым, В. Ю. Чаговцем, А. Ф. Самойловым, Б. Ф. Вериго и др. И. М. Сеченовым в 1860 был прочитан в Медико-хирургической академии в Петербурге первый в России курс лекций о животном электричестве.

Введение в 20 в. в электрофизиологическую практику сначала струнных *гальванометров* (см.), а затем *усилителей* (см.) электрических колебаний с последующей регистрацией этих колебаний на катодных, шлейфных и других *осциллографах* (см.) привело к значительному развитию знаний о Б. п. Биоэлектрические потенциалы были обнаружены во всех тканях животных организмов — в мышцах, нервах, мозге, коже, железах, а также и у растений. Они являются важным признаком, характеризующим жизнедеятельность ткани.

Различают Б. п. покоящейся ткани — токи покоя — и Б. п., возникающие при состоянии *возбуждения* (см.),— токи действия. До недавнего времени считалось, что ток возникает вследствие повреждения клетки и выражается в том, что повреждённый участок приобретает стойкий отрицательный заряд по отношению к любому неповреждённому её участку (рисунок 1). В настоящее время известно, что в ряде случаев разность потенциалов может быть обнаружена и у неповреждённых клеток. Это имеет, напр., место у клеток сетчатки глаз, в мышечном волокне, у железистых клеток и пр. Величина напряжения в клетках животных организмов достигает 0,05—0,1 вольта. Такая же разность потенциалов может быть обнаружена у одноклеточных

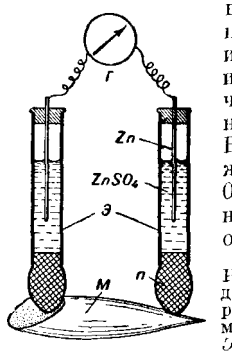


Рис. 1. Отведение Б. п. от повреждённой мышцы при помощи неполяризующихся электродов Дюбуа-Реймона. *Г*—гальванометр; *М*—мышца; *Э* — электроды; *п*—пробка. Электроды состоят из стеклянных трубочек, нижние концы к-рых закрыты пробками из глины (каолин), замешанной на солевом растворе. В трубочки налит насыщенный раствор $ZnSO_4$, в к-рый погружены цинковые пластинки Zn.

микроорганизмов и у растительных клеток. При действии какого-либо раздражителя наступает возбуждение ткани, и возникает ток действия. Возбуждённый участок ткани приобретает отрицательный электрический заряд по отношению к любому невозбуждённому её участку. Токи действия возникают при мышечном сокращении, нервном импульсе, секреторной активности желез и т. д. Выражая собой лишь одно из проявлений сложного процесса возбуждения, токи действия вместе с возбуждением распространяются со свойственной для данной ткани скоростью.

Токи действия нервов, мышц и других тканей могут быть отведены на регистрирующий прибор и засняты на движущуюся фотоплёнку. Форма получаемой т. о. кривой зависит от того, что возбуждённый участок становится, подобно участку повреждения, электроотрицательным по отношению к невозбуждённому участку волокна. Распространяясь с определённой скоростью, возбуждение по очереди захватывает область, соответствующую одному, а затем и другому электроду (рис. 2); в результате форма кривой тока действия нерва или мышцы обычно имеет вид двухфазного колебания, продолжающегося несколько тысячных долей секунды. Вслед за этим быстрым колебанием, или пиком тока действия, в нерве могут наблюдаться значительно более продолжительные колебания заряда — так наз. следовые

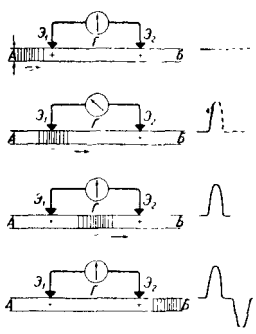


Рис. 2. Схематическое изображение двухфазного тока действия. Стрелка показывает направление движения волны возбуждения. Форма кривой тока действия, возникающего при каждом из четырёх изображённых моментов, приведена справа (сплошная линия). *АБ* — нервное волокно; *Г* — гальванометр; $Э_1$, $Э_2$ — отводящие электроды.

потенциалы, сопровождающие восстановительные биохимические процессы, протекающие в ткани вслед за возбуждением.

Б. п., развивающиеся в возбуждённой ткани, не превышают 0,05 вольта. Такие величины улавливаются только в особо благоприятных условиях. Обычно вследствие условий регистрации этих потенциалов, возникающих в клетках, окружённых

проводящими ток жидкостями и отделённых от отводящих электродов недеятельными тканями, улавливается лишь ничтожная часть возникающего напряжения, измеряемая тысячными и миллионными долями вольта. Однако у нек-рых тропических рыб существует особый электрич. орган, разряд тока действия к-рого достигает нескольких сотен (400—500) вольт и служит им для обороны и нападения.

В настоящее время большое внимание исследователей привлекают медленные электрические колебания (т. н. спонтанные колебания), постоянно протекающие в центральной нервной системе. Они были обнаружены в 1881 основоположником русской физиологии И. М. Сеченовым в продолговатом мозге лягушки. В дальнейшем было установлено постоянное присутствие медленных электрических колебаний также и в спинном и головном мозге. Интенсивность этих колебаний в среднем составляет десятитысячные доли вольта, но может достигать и нескольких тысячных долей вольта. Медленные Б. п. мозга тесно связаны с интенсивностью протекающих в нём процессов обмена веществ и отражают сдвиги в состоянии мозговой деятельности. Природа этих электрических явлений еще недостаточно известна, и существуют различные взгляды на их происхождение.

Русский физиолог В. Ю. Чаговец впервые (1898—1903) указал на связь между Б. п. и физико-химическими процессами в живой ткани. Он считал, что отрицательный заряд повреждённого или возбуждённого участка мышцы зависит от повышенного образования угольной кислоты, при диссоциации к-рой образуются ионы, обладающие различной подвижностью: разность потенциалов зависит от того, что катион водорода (H^+) диффундирует из места повреждения или возбуждения быстрее, чем анион (HCO_3^-). Значение ионных процессов в возникновении Б. п. было подтверждено и последующими исследованиями. В настоящее время многие физиологи считают, что условия для неравномерного распределения ионов создаются на поверхности клетки, поскольку оболочка клетки (или поверхностный слой протоплазмы) не в одинаковой мере проницаема для различных ионов. Предполагается, что катионы (калия, напр.) легче проходят на поверхность клетки, а анионы — труднее. Этим и создаётся поляризация, или Б. п., покоящейся клетки. В момент возбуждения проницаемость клеточных мембран меняется, в результате чего возникает ток действия. Советский физиолог Д. Н. Насонов на основании ряда гистофизиологических наблюдений отрицает существование полупроницаемых мембран на поверхности клетки и считает, что Б. п. не предсуществуют в живой клетке, а возникают при её возбуждении или создаются в результате повреждения протоплазмы, которое неизбежно при отведении тока от внутренних частей клетки. Неравномерность концентрации ионов создаётся, согласно его гипотезе, благодаря освобождению ионов, связанных с белками протоплазмы.

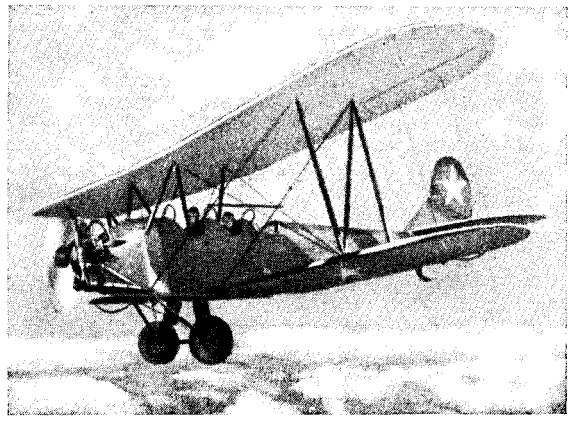
Существует тесная связь Б. п. с обменом веществ в клетке и в первую очередь с клеточным дыханием. Б. п. исчезают при нарушении окислительных процессов, при торможении дыхательных ферментов, вызываемом действием наркотических веществ, цианидов и пр.

Регистрация Б. п., особенно токов действия, является одним из чувствительных объективных методов исследования деятельности различных органов и широко применяется в клинической практике. Особенно широкое распространение получила *электрокардиография* (см.), являющаяся ценным диагностическим средством в клинике сердечных болезней. Всё большее значение приобретает также регистрация Б. п. мозга (см. *Электроэнцефалография*), позволяющая в ряде случаев судить о характере патологических нарушений центральной нервной системы. Во многих случаях в клиниках применяется также и *электромиография* (см.).

Лит.: Сеченов И., О животном электричестве, СПБ, 1862; Введенский Н. Е., Телефонические исследования над электрическими явлениями в мышечных и нервных аппаратах, СПБ, 1884; Чаговец В. Ю., Очерк электрических явлений на живых тканях с точки зрения новейших физико-химических теорий, вып. 1—2, СПБ, 1903—06; Лазарев П. П., Ионная теория возбуждения, М.—Л., 1923; Бериташвили И. С., Общая физиология мышечной и нервной систем, 2 изд., т. 1—2, М.—Л., 1947—48; Гагрские беседы, под ред. акад. И. С. Бериташвили, т. 1, Тбилиси, 1949.

БИПИННАРИЯ — свободноплавающая личинка *морских звёзд* (см.). Подробнее см. *Иглокожие*.

БИПЛАН — летательный аппарат тяжелее воздуха, имеющий две поддерживающие поверхности, расположенные одна над другой.



По-2 — учебный самолёт-биплан.

Б. классифицируются: 1) по взаимным размерам крыльев (с равными крыльями, с неравными крыльями и полутораплан); 2) по числу рядов междупланных стоек с одной стороны (бесстоечный, или свободнонесущий, одностоечный, двухстоечный и т. д.; число стоек определяется по виду спереди); 3) по наличию междупланных расчалок (расчалочный и безрасчалочный). На рисунке изображён одностоечный расчалочный Б. с равными крыльями (биплан нормальной схемы).

Прочность и жёсткость крыльев, хорошая маневренность и малая посадочная скорость обусловили широкое применение Б. в начальный период развития авиации. Однако большое лобовое сопротивление Б. (см. *Аэродинамика*), препятствующее получению высоких скоростей полёта при бипланной схеме самолёта, оказалось основной причиной, приведшей почти к полному вытеснению Б. монопланом уже в 30-х гг. 20 в.

Путь развития современной схемы самолёта был найден русским изобретателем А. Ф. *Можайским* (см.), построившим самолёт-моноплан еще в 1882 (см. *Самолёт*).

БИПОЛЬ — см. *Диполь*.

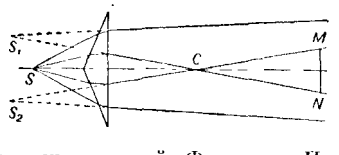
БИПОЛЯРНОСТЬ — один из типов прерывистого распространения организмов, при к-ром один и тот же вид (род, семейство) обитает в умеренных ши-

ротах Сев. и Юж. полушарий, но отсутствует в тропическом поясе. Особенно многочисленны случаи Б. среди морских организмов. Известно не менее 90 биполярных видов морских беспозвоночных, как, напр., моллюск мидия (Mytilus edulis), червь Priapulus caudatus и мн. др., большое количество биполярных видов морских рыб (анчоус, килька, сардина, полярная акула и др.) и несколько меньшее количество — морских млекопитающих (сивуч, южный кит, серый дельфин). 54 вида морских водорослей фукусов биполярны. Сухопутная и пресноводная фауна и флора также включают большое количество биполярных видов, родов и семейств. Среди птиц большая поганка и полярная крачка гнездятся в Палеарктике и Антарктике. Саламандра Ensatina представлена двумя близкими видами в Калифорнии и Уругвае. Пресноводный бокоплав (Gammarus) широко распространён в Палеарктике и в Австралии, но отсутствует в тропиках. Многие растения Огненной Земли известны в Альпах и в Арктике, флора мхов и лишайников антарктического материка ближе к флоре Арктики, чем к флоре близлежащей Огненной Земли. Биполярные виды в подавляющем большинстве имеют северное, а не южное происхождение и в Юж. полушарии должны рассматриваться как переселенцы из Сев. полушария.

Причиной Б. явились условия ледникового времени. Наступившее в связи с оледенением общее охлаждение распространилось и на тропики, причём нек-рые сев. виды, приуроченные к умеренной температуре, получили возможность перейти в тропический пояс и переселиться в Юж. полушарие. В тёплые межледниковые или послеледниковые эпохи эти виды в тропиках вымерли или мигрировали оттуда, и т. о. создалось их современное разорванное распространение. Существование биполярных родов и семейств указывает на вероятность возникновения Б. не только в четвертичное время, но и в более отдалённые эпохи, когда также происходили мощные оледенения. Это объяснение происхождения Б., разработанное советским учёным акад. Л. С. Бергом, подтверждается многочисленными палеонтологическими данными.

Лит.: Берг Л. С., Климат и жизнь, 2 изд., М., 1947 (стр. 128—55).

БИПРИЗМА — двойная призма, изготовляемая обычно из стекла в виде призмы с очень тупым углом, близким к 180°; применяется в различных фотометрических приборах как часть устройства для разделения двух сравниваемых полей. Б. используются также для наблюдения интерференционных явлений Френеля. Применение Б. в этом случае показано на рисунке: источником света служит щель S, параллельная ребру Б. Пучки света, преломлённые первой и второй половинами Б., частично перекрываются в области CMN. На экране, помещённом в любом месте внутри этой области, будет наблюдаться система светлых и тёмных полос, параллельных ребру Б., соответствующая интерференции света от двух когерентных источников, помещённых в S_1 и S_2. Б. Френеля позволяет получить более яркую интерференционную картину, чем зеркала Френеля.



Лит.: Мандельштам Л. С., Оптика, 2 изд., М.—Л., 1947 (Общий курс физики, т. 3).

БИР (корень древнерусский и старославянский) — 1) поголовная подать (подушное), взимавшаяся с свободных крестьян Бессарабской губернии. Была введена в начале 15 в. молдавским господарем Александром I Добрым. 2) Поголовный сбор в Молдавии для уплаты дани Турции (16 в.) (бирул харачулуй). 3) Сбор на подарки султану и его приближённым (бирул-поклонулуй).

БИРА БОЛЬШАЯ — река в Еврейской автономной области РСФСР, левый приток Амура, впадающий в него в 80 *км* ниже устья р. Сунгари. Длина около 250 *км*. Площадь бассейна ок. 10 тыс. *км*². Берёт начало в юго-зап. части Буреинского хребта. Бассейн реки богат лесом.

БИРАКАН — посёлок городского типа в Облученском районе Еврейской автономной области РСФСР. Ж.-д. станция. За годы Советской власти построена бумажная фабрика. Имеются залежи мрамора, талька, известняков. Открыты средняя и начальная школы, дом культуры, библиотека.

БИРАЦИОНАЛЬНОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ — точечное преобразование $P'=f(P)$, в котором координаты точки P' рационально выражаются через координаты точки P и, наоборот, координаты P рационально выражаются через координаты P'. Взаимно-однозначное Б. п. всей проективной плоскости самой в себя имеет в однородных координатах вид

$$x' = ax + by + ct,$$
$$y' = dx + ey + ft,$$
$$t' = gx + hy + it.$$

Это — общее проективное преобразование (см. *Преобразования*) плоскости. При более сложных Б. п. плоскости самой в себя взаимная однозначность соответствия нарушается вдоль некоторых линий. Напр., преобразование, записываемое в однородных координатах в виде

$$x' = yt,$$
$$y' = tx,$$
$$t' = xy,$$

бирационально, так как его обращение даётся формулами

$$x = y't',$$
$$y = t'x',$$
$$t = x'y',$$

однако оно превращает прямые $x=0$, $y=0$, $t=0$, соответственно, в точки (0, 0, 1), (0, 1, 0), (1, 0, 0). Б. п. плоскости в плоскость называются обычно кремоновыми преобразованиями (по имени итал. математика 19 в. Кремона). Их изучением занимался, в частности, русский геометр В. К. Млодзеевский.

В *алгебраической геометрии* (см.) кривых большую роль играют Б. п. кривой в кривую. Напр., преобразование

$$x' = x^2, \quad y' = y^2 \qquad (1)$$

как преобразование плоскости не бирационально, так как его обращение

$$x = \pm\sqrt{x'}, \quad y = \pm\sqrt{y'}$$

не рационально. Однако, если применить преобразование (1) только к точкам прямой

$$ax + by = 1,$$

то получатся точки параболы $4b^2y' = (a^2x' - b^2y' - 1)^2$, и для точек этой параболы преобразование (1) допускает рациональное обращение

$$x = \frac{a^2x' - b^2y' + 1}{2a}, \quad y = \frac{b^2y' - a^2x' + 1}{2b}.$$

Кривые, допускающие Б. п. в прямую, называются *униуркальными кривыми* (см.).

БИРБОМ, Макс (р. 1872) — английский художник-карикатурист и писатель. Был активным участ-

ником буржуазных эстетских журналов, воинствующим поборником «искусства для искусства». В начале 20 в. в своих рисунках, литературных портретах, в единственном романе «Зюлейка Добсон» (1911) и сборнике народний «Рождественский венок» (1912) Б. высменивал нравы «высшего общества», правящей аристократической касты. Но разоблачения эти делались с позиций консерватора, рисующегося показным свободомыслием. Б. провозглашает субъективные вкусы и склонности высшим моральным законом своего искусства.

Соч. Б.: Beerbohm M., Seven men, L., 1919; Yet again, L., 1909.

Лит.: Gallatin A. E., Sir Max Beerbohm. Bibliographical notes, Cambridge (Mass), 1944.

БИРГЕР — 1) два средневековых шведских правителя, оба — ярлы (герцоги) из феодального рода Фолькунгов. Б. Броса (г. рожд. неизв.— ум. 1202) — фактический правитель Швеции приблизительно с 1174; способствовал укреплению королевской власти. Б. аф Бьельбо (г. рожд. неизв.— ум. 1266), племянник предыдущего,— регент с 1250 (в малолетство сына своего Вальдемара I, первого короля из рода Фолькунгов). Боролся с феодальной раздробленностью, поощрял развитие торговли с городами Ганзейского союза. Пытался захватить берега Невы и Финского залива, отрезав Новгород от моря, но был разгромлен новгородским князем Александром в Невской битве 15 июля 1240. Огнём и мечом Б. утвердил шведское владычество над финскими землями (1250). Вместе с немецкими псамирыцарями совершил поход на Нарву (1256), но бежал, узнав о приближении князя Александра.

2) Б. (1280—1321) — король Швеции 1290—1318, правнук ярла Б. аф Бьельбо. Продолжал кровавое покорение Финляндии. С переменным успехом в течение всей своей жизни вёл борьбу со своими братьями; последние погибли в тюрьме. В 1318 бежал от восставших феодалов в Данию, где и умер.

БИРД, Чарлз Остин (1874—1948) — американский буржуазный историк. Приобрёл известность рядом работ, в к-рых впервые в американской буржуазной историографии пытался показать экономич. основы политики США («Развитие американской цивилизации», т. 1—4, 1927—42, и др.). В своих последних работах Б. выступал как идейный оруженосец наиболее реакционных и агрессивных кругов амер. империалистов. Для работ «Американская внешняя политика 1932—1940» (1946), «Президент Рузвельт и подготовка войны 1941» (1948) и др. характерны резкая критика с профашистских позиций внешней политики Рузвельта и грубые клеветнич. выпады против коммунизма и Советского Союза.

БИРЖА (от лат. bursa — кошелёк, касса какой-либо корпорации) — рынок, на котором совершаются сделки по покупке и продаже ценных бумаг и других массовых заменимых товаров. Происхождение слова «биржа» обычно связывают с городской площадью в г. Брюгге, к-рая называлась de Burse по имени маклерской фирмы van der Burse, имевшей здесь свой дом, украшенный гербом с изображением трёх кошельков. На этой площади в конце 15 в. собирались купцы для заключения различного рода сделок.

Биржа фондовая — часть рынка ссудных капиталов, обслуживающая куплю-продажу ценных бумаг. Зародилась в 15 в. в итальянских торговых городах (сначала по торговле с векселями); значительно развилась в Голландии в 16 и особенно в 17 вв. в Амстердаме, гл. обр. по торговле облигациями королевских займов и акциями колониальных акционерных компаний. В 18 в. мировым центром операций с ценными бумагами стала Лондонская биржа; тогда же фондовая биржа в Лондоне обособилась от товарной биржи. В 19 в., в особенности с середины 60-х гг., в связи с утверждением акционерной формы предприятий как господствующей, резко возрос постоянный биржевой оборот, и биржа приобрела особенно важное значение в капиталистич. экономике.

По объёму операций основное место занимают Б. ф. центральных городов главных капиталистических государств — Нью-Йорка, Лондона, Парижа, ранее также Берлина и нек-рых других. На этих биржах котируются тысячи видов ценных бумаг. Общая сумма бумаг, котирующихся на Нью-Йоркской бирже, составила по курсовой стоимости на 1 янв. 1949 199,4 млрд. долл. Число котирующихся акций (штук) составляло 2 018 млн.

С экономич. точки зрения Б. ф. есть рынок ссудных капиталов в основном долгосрочного характера, поскольку акции и облигации промышленных и других предприятий представляют вложенный на длительный срок капитал компаний, а облигационные государственные займы долгосрочны по своим условиям. Но капиталисты покупают ценные бумаги в значительной мере потому, что последние в любой момент могут быть реализованы на бирже (хотя бы с потерями). Только на такой основе возможно в капиталистической системе финансирование капитальных вложений путём выпуска акций и облигаций. На Б. ф. осуществляется также покупка и продажа краткосрочных казначейских векселей.

В эпоху империализма рынок ценных бумаг и его значение чрезвычайно увеличиваются. Сращивание монополистич. банков с монополистич. промышленностью ведёт к тому, что сами банки становятся крупными покупателями промышленных акций и облигаций. Они покупают их с целью участия в получении высоких дивидендов, контроля за связанными с ними предприятиями («контрольные пакеты» акций, «система участия» и т. п.) и с целью биржевой спекуляции. Концентрируя также спрос и предложение ценных бумаг, крупнейшие банки и другие объединения финансового капитала стали главными центрами и организаторами постоянной и грандиозной биржевой спекуляции. Крупные банки захватывают функции Б. ф., сами превращаются в биржу. «Крупные банки сливаются с биржей, поглощая ее. (В литературе об империализме говорят о падении роли биржи, но только в том смысле, что всякий гигантский банк сам есть биржа.)» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 23, стр. 35). Это положение выражает коренные черты эпохи господства монополий, ибо в эту эпоху на первый план выступает «эмиссия ценных бумаг, как важнейшая операция финансового капитала» (Сталин И. В., Соч., т. 6, стр. 93). При спекулятивном перерождении всей кредитной системы капитализма Б. ф. превратилась в орган, обслуживающий биржевые спекуляции финансового капитала. При этом за Б. ф., как таковой, остаётся концентрация довольно значительной части сделок с ценными бумагами. Б. ф. устанавливает биржевые курсы всех видов ценных бумаг.

Для постоянных держателей акций важно, помимо надёжности бумаг, также и то, насколько приносимый ими доход (дивиденд) выше ссудного процента. Курсы акций в спокойных условиях могут превышать их номинал в такой степени, в какой выплачиваемый по ним дивиденд превышает ссудный процент. Дополнительно влияет соотношение спроса и предложения на тот или иной вид ценных бумаг.

Курс облигаций государственных займов колеблется не столь часто и в более ограниченных пре-

делах, пока государство погашает займы истекших сроков, платит держателям проценты по займам и пока политич. события не подорвут доверия к прочности государства. Курс облигаций промышленных, железнодорожных и коммунальных предприятий колеблется гораздо чаще и в больших размерах. Курс акций колеблется очень часто и резко, причём размах этих колебаний огромен — от превышения номинала акций в несколько раз и почти до нуля. Поэтому именно акции являются главным объектом биржевой спекуляции.

Всякий выпуск новых или дополнительных акций с введением их в биржевой оборот по существу представляет собой организуемую банками-монополистами (а также т. н. эмиссионными домами, инвестиционными трестами и т.п.) крупнейшую биржевую спекуляцию с использованием недобросовестной рекламы, временно искусственно вздутых дивидендов и т. п. с целью повышеяия биржевого курса выпускаемых акций и увеличения *учредительской прибыли* (см.), присваиваемой банковскими воротилами. К этому же разряду относятся и все операции по реорганизации акционерных компаний, их слиянию, «оздоровлению» (санирование) и т. п., что даёт возможность банкам присваивать учредительскую прибыль за счёт экспроприации старых, а частично и вновь привлекаемых акционеров. В. И. Ленин указывал, что ни одна банковская операция не приносит такую высокую прибыль, как эмиссия ценных бумаг. Так, прибыль германских банков от выпуска фондов промышленных предприятий составляла в 1895—1900 от 36,1% до 67,7% в среднем за год и за десятилетие 1891—1900 — свыше миллиарда (см. Ленин В. И., Империализм, как высшая стадия капитализма, Соч., 4 изд., т. 22, стр. 222). В эпоху империализма прибыль от эмиссии ценных бумаг возросла в огромной степени. В 20-х гг. 20 в. шесть американских банков, размещая облигации иностранных промышленных компаний, присваивали себе от 9% до 19% всей выручки от реализации акций (включающей в себя учредительскую прибыль). При этом размер внешних эмиссий США составлял в 1924—29 1144 млн. долларов ежегодно (в среднем), а размер внутренних эмиссий ценных бумаг акционерных обществ, по к-рым присваиваемая учредителями доля гораздо выше названных цифр (доходя в отдельных случаях до 50% и выше), в тот же период достигал в среднем ежегодной суммы 4732 млн. долларов (без эмиссии штатов, муниципалитетов и земельных обществ). Отсюда — соответствующие прибыли монополистических банков. Экономический кризис 1929—33 нанёс удар по новой эмиссии акций, но при этом миллиарды долларов выдавались монополиям для «оздоровления» их путём прямых субсидий государства, т. е. за счёт ограбления налогоплательщиков.

Эмиссия государственных займов в капиталистич. условиях возможна тоже только при содействии монополистич. банков и является спекулятивной операцией огромного масштаба. «Комиссия» банков берётся в процентах с огромных сумм государственных займов. В. И. Ленин указывал, что прибыль банков по внешним займам в ряде стран в начале 20 века составляла от 8% до 18% всей суммы займа (см. там же, стр. 221). В 20-х гг. при предоставлении внешних государственных и муниципальных займов Аргентине, Бразилии, Боливии, Колумбии те же шесть американских банков присваивали от 8,6% до 12% всей выручки от реализации облигаций этих займов. На более льготных условиях американские банкиры размещали внешние займы Германии в 30-х гг., финансируя немецкий фашизм за счёт средств мелких и средних рантье США.

Крупные банки часто объединяются для совместной спекуляции на колебаниях курсов всей массы обращающихся ценных бумаг. При биржевой игре на повышение они стремятся сосредоточить у себя соответствующие акции, монополизируя и ограничивая их предложение и поддерживая ссудами спекулянтов, играющих на повышение, чтобы взвинтить курс акций. При игре на понижение они искусственно форсируют предложение соответствующих акций и усиленно поддерживают ссудами спекулянтов, играющих на понижение курса акций. Эмиссия ценных бумаг и вся фондовая спекуляция давно стали важнейшим источником доходов банков.

Расширение и сужение биржевых операций и изменение курсов ценных бумаг обусловлено, прежде всего, циклическими закономерностями движения капиталистич. производства. Вследствие особенностей *фиктивного капитала* (см.) и спекулятивного характера операций с ценными бумагами курсы акций в фазе подъёма повышаются в гораздо большей степени, чем растёт производство. Это даёт финансовой олигархии возможность соблазнять и привлекать средних и мелких капиталистов к широкой покупке акций. При кризисе и падении курсов начинается массовая паническая сброска обесценивающихся бумаг; курсы бумаг падают в гораздо большей степени, чем падают цены товаров и стоимость представляемого акциями капитала — в особенности по акционерным компаниям, прекратившим выплату дивиденда и, тем более, обанкротившимся. Это разоряет массу мелких и средних рантье (а также лишает сбережений верхушку служащих и рабочих). Скупая ценные бумаги в периоды падения курсов, монополистич. объединения выдерживают их у себя до дальнейшего повышения курсов, что обеспечивает им новое обогащение. Экспроприация разоряющихся мелких и средних держателей ценных бумаг резко усиливает процесс концентрации и централизации капитала.

Воротилы биржи и прочие спекулянты могут одинаково наживаться как при росте производства и доходов, так и при их падении; для спекуляции важны лишь колебания курсов бумаг. Биржевой игрой на повышение и понижение курсов нередко в течение дня или нескольких часов создаются и теряются целые состояния, «...мелкие рыбы поглощаются акулами, а овцы — биржевыми волками» (Маркс К., Капитал, т. 3, 1949, стр. 453). Падение курсов ценных бумаг во время биржевого краха в США в 1929 исчислялось в 50—75 млрд. долл. В 1932 курсы промышленных акций понизились по сравнению с 1929 (до начала кризиса) на 79%.

Биржа—чувствительный барометр состояния капиталистич. хозяйства; биржевые потрясения нередко предшествуют окончательному проявлению экономич. кризиса, предвещая его наступление. Кроме биржевых крахов, органически связанных с экономич. кризисами, нередко возникают промежуточные биржевые потрясения, связанные с выявлением искусственного вздутия курсов, афер с бумагами различных компаний и т. д., стихийно (нередко и искусственно) усиливаемые создающейся при этом паникой среди массы рантье.

Выполнение функций Б. ф. требует нек-рой организации её деятельности. Обычно на основе устава Б. ф. ею руководит биржевой комитет, к-рый избирается узким кругом заправил биржи, платящих крупные «членские взносы», а иногда частично назначается министерством финансов. Биржевой ко-

митет имеет свою организацию, биржевые правила и пр. Оформление и регистрация всех биржевых сделок осуществляется специальными биржевыми маклерами. В условиях различных ограничений, а также при инфляции всегда возникают и нелегальные «чёрные» биржи.

Биржевые операции чрезвычайно многообразны. Они делятся на два основных вида: кассовые сделки и срочные, точнее — сделки на срок. Кассовые сделки представляют собой покупку и продажу ценных бумаг с немедленной оплатой и передачей их покупателю (иногда с отсрочкой исполнения и уплаты до 3 дней). Ареной спекуляции являются сделки на срок, по к-рым поставка бумаг и оплата их осуществляются по заранее обусловленному курсу, но позднее — к определённому сроку. На бирже Нью-Йорка формально допускаются лишь кассовые сделки, но фактически они превращаются в срочные с помощью кредита брокеров и банков. Преобладает практика двух сроков исполнения (т. н. ликвидации) заключённых срочных сделок: в середине месяца и в последний день месяца.

На бирже всегда существуют две группы, беспрерывно меняющиеся по составу, играющие на повышение и на понижение курсов. При спокойном общем положении, но различной конъюнктуре для разных ценных бумаг спекулянт может одновременно играть на повышение по одним бумагам и на понижение — по другим. Играющие на повышение курса в срочной сделке всегда выступают как покупатели бумаг на срок, а играющие на понижение — как продавцы их на срок. Биржевая котировка, т. е. определение рыночного курса ценных бумаг, осуществляется и публикуется ежедневно.

Основной и преобладающей формой биржевой спекуляции является простая срочная сделка. При этой сделке покупатель обязуется принять обусловленные бумаги в день ликвидации сделки, а продавец — поставить их. Курс сделки обычно близок к курсу дня её заключения. Если в день ликвидации сделки курс окажется выше курса сделки — выигрывает покупатель (повышатель); если ниже — выигрывает продавец (понижатель). Существует ряд вариантов такой сделки, в частности условные сделки, ограничивающие риск сторон.

Спекулянты на понижение предлагают бумаги на срок, обычно не имея их в наличии, а спекулянты на повышение покупают их на срок, совсем не имея намерения становиться их владельцами. Поскольку целью операций для обеих сторон являются, как правило, не сами бумаги, а игра на разнице в курсах, то в большинстве случаев (исключая периоды кризисов) ликвидация сделки заключается не в передаче бумаг, а сводится к оплате проигравшей стороной разницы в курсах соответственно сумме сделки.

Срочные сделки дополняются банковским репортом и депортом. Репорт и депорт представляют собой не самостоятельные виды сделок, а пролонгацию (продление) сделок на повышение и понижение при помощи ссуды третьего лица, обычно банка. Репорт — это пролонгация сделки на повышение курса. К ней прибегает повышатель, если он проиграл ко дню ликвидации сделки, но рассчитывает всё же выиграть при её пролонгации. Тогда банк принимает за него купленные им бумаги от продавца, а повышатель обязуется принять эти бумаги от банка в следующий срок ликвидации по более высокому курсу; разница курсов составляет процент банка по репорту. Ссуда банка даёт возможность спекулянту продолжать спекуляцию без вложения в неё собственных средств.

Депорт — это пролонгация сделки на понижение курса. Она также распадается на два этапа; сначала банк поставляет бумаги за проигравшего спекулянта — понижателя (обычно под обеспечение), а последний обязуется вернуть эти бумаги банку в следующий ликвидационный срок по более низкому курсу, т. е. за вычетом депорта.

Банки часто предоставляют репортные и депортные ссуды. Эти операции являются формой участия банков в биржевой спекуляции и средством её расширения — с возложением риска за результаты в основном на ссудополучателя. Процентные ставки по репорту и депорту в острые периоды взлёта или падения курсов доходили до 50% и 100% годовых.

В 30-х гг. (особенно в 1930—34) эмиссия иностранных ценных бумаг, которая играла большую роль в 1924—29, почти совсем прекратилась. Резко сократились и внутренние новые эмиссии ценных бумаг под ударами экономического кризиса и депрессии особого рода. Деформация цикла в эпоху общего кризиса капитализма, в частности отсутствие подъёма промышленности, сделало движение биржевых курсов в этой фазе более вялым, отражающим лишь ограниченное и кратковременное оживление. В связи с огромными потерями на ценных бумагах средних и мелких капиталистов в США в годы кризиса 1929—33, под предлогом «устранения недобросовестной практики», «защиты держателей акций» и т. п., были созданы особые центральные органы, без ведома к-рых ни эмиссия ценных бумаг, ни допуск их на биржу не разрешается. Этой цели служили в США «Акт по эмиссии ценных бумаг» 1933 и «Биржевой акт» 1934. На практике это лишь ещё более укрепило монополизацию эмиссии ценных бумаг кучкой заправил финансовой олигархии, хозяйничающих в этих органах.

В послевоенный период на биржевой деятельности сильно сказались экономич. упадок «маршаллизованных» западноевропейских стран и экономич. агрессия США, а также углубляющаяся и ставшая постоянной инфляция. Гораздо чаще происходит падение курсов различных акций. В связи с девальвациями валют резко возросли спрос на акции золотопромышленных предприятий и лихорадочные массовые сделки на срок с инвалютой (в предвидении её обесценения). Спрос на промышленные акции всё более отражает стремление частично застраховаться от потерь при обесценении денег. Несравненно большее, чем раньше, влияние на движение курсов оказывают политические события.

Осенью 1948 начался резкий экономич. спад в США. Средняя стоимость стодолларовой промышленной акции в США, достигавшая в 1946 266 долл., упала в середине 1949 до 161,6 долл. Меньшее падение курсов по сравнению с биржевым крахом 1929 объясняется отсутствием предшествующего подъёма производства и общей вялостью деятельности биржи. В 1948 на Нью-Йоркской бирже было продано 394,5 млн. штук акций, что составляло 35% продажи 1929.

Систематическая биржевая экспроприация монополиями массы мелких и средних держателей ценных бумаг усиливает процесс поляризации капиталистич. общества. Через разорение мелких и средних акционеров и банкротство фирм биржевая экспроприация ведёт к увольнению рабочих с ряда предприятий, а разорение экспроприированных акционеров увеличивает пролетаризацию средней и мелкой буржуазии. Грабительский биржевой механизм чрезвычайно усиливает монополии и их гнёт над трудящимися, анархию производства и загнивание капитализма.

Биржа фондовая в России — главная биржа страны — Петербургская — была организована по инициативе Петра I в 1703 и являлась после голландских, Лондонской и Гамбургской бирж, к-рые возникли в 16—17 вв., одной из старейших бирж Европы. До первой четверти 19 в. Петербургская биржа являлась биржей товарной. На ней совершались сделки по покупке и продаже товаров и фрахтованию судов. Но в связи с товарными операциями производились и сделки по покупке и продаже иностранной валюты в форме векселей и монеты. Первоначально, как и везде, развитие русской фондовой биржи было связано с возникновением и ростом государственного долга. В 30-х гг. 19 в. на Петербургской бирже впервые появляются акции и облигации акционерных обществ. Дальнейшее развитие Петербургской биржи связано с ростом государственной задолженности и, в особенности, с учредительством первых железнодорожных обществ и акционерных банков. До 90-х гг. роль Петербургской биржи сводилась преимущественно к размещению внутренних государственных и отчасти железнодорожных займов, закладных листов земельных банков и железных дорог и банковских акций.

В 1893—99 гг. Петербургская биржа впервые начинает играть существенную роль в финансировании промышленности. За эти годы акционерные капиталы всех акционерных обществ возросли с 900 до 1962 млн. руб., в том числе промышленных— с 502 до 1320 млн. руб., из них предприятий тяжёлой промышленности — с 135 до 656 млн. руб. Однако значительная часть новых акций была размещена за границей, т. к. при слабом развитии русского денежного рынка иностранный финансовый капитал в эти годы сумел захватить решающие позиции в русской тяжёлой промышленности.

В результате значительного накопления денежных капиталов в начале 20 в. Петербургская биржа стала играть во время промышленного подъёма 1909—13 большую роль в размещении акций. За шесть предвоенных лет все акционерные капиталы возросли с 2,6 до 4,7 млрд. рублей. Из этого прироста около двух третей осело внутри страны. В годы первой мировой войны официальная биржа была закрыта. Однако инфляция привела к огромному росту курсов акций, и на неофициальной «чёрной» бирже царил небывалый спекулятивный разгул, продолжавшийся вплоть до Великой Октябрьской социалистической революции.

Остальные фондовые биржи России имели ограниченное или местное значение: Московская играла известную роль для размещения различных облигаций, Варшавская, Киевская, Одесская и Рижская —для акций местных предприятий (напр. Киевская — для сахарных).

Характерными особенностями Петербургской фондовой биржи являлись: её тесная связь с иностранными биржами, безраздельное господство над ней кучки крупнейших петербургских банков. В 1914 из 10,5 млрд. руб. государственных и железнодорожных займов 49% находились в руках иностранных капиталистов; из 4,7 млрд. акций свыше одной трети находилось за границей и только ипотечные займы в сумме 5,3 млрд. руб. были почти целиком размещены внутри страны. В целом из 21,6 млрд. руб. всех видов ценных бумаг 7,6 млрд. находилось за границей. На Петербургской бирже котировались акции 312 обществ на сумму 2 млрд. руб., одновременно на Парижской бирже — акции 71 русского общества на сумму 642 млн. руб., на других иностранных биржах — от 267 млн. руб. до 358 млн. руб.

При различном уровне ссудного процента в России и за границей, разность в курсе акций на Петербургской и иностранных биржах давала возможности петербургским и парижским банкам извлекать огромные доходы от фондового арбитража (покупка акций на бирже с более низким курсом с одновременной продажей на бирже с более высоким курсом). Это влекло за собой непрерывное передвижение бумаг из-за границы в Россию и обратно.

Позднее развитие Петербургской биржи в качестве рынка промышленных акций и слабость слоя рантье в России привели в эпоху империализма к ещё большему, чем в других странах, господству крупнейших банковских монополий на бирже. Подавляющую часть денежных средств для биржевой спекуляции предоставляли крупные банки. За шесть предвоенных лет банки увеличили ссуды под негарантированные ценные бумаги (гл. обр. акции) со 180 млн. руб. до 802 млн. руб. Вовлекая таким способом рантье в биржевую спекуляцию, банковские монополии колоссально увеличили свои доходы от эмиссионно-учредительских и чисто спекулятивных операций.

После биржевого краха в 1900 и после падения курсов в 1913 царское правительство, верное своей политике «подкармливания» крупного капитала, пыталось «регулировать» курсы акций. Министерство финансов организовывало под руководством Государственного банка консорциумы из крупнейших банков с целью задержать падение курсов акций путём их покупок на бирже. Эта затея, получившая даже в русской буржуазной литературе ироническое название «биржевого красного креста», имела в конечном счёте практически только один результат — поддержку и спасение крупнейших банков, зарвавшихся в эмиссионно-учредительских операциях, путём предоставления им миллионов рублей из государственного кармана, т. е. за счёт ограбления налогоплательщиков.

Биржа товарная — рынок массовых товаров, на котором сделки купли-продажи заключаются без представления наличных товаров, в отличие от ярмарок и товарных бирж низшего типа, где торговля ведётся с наличным товаром или по образцам. На Б. т. сделки заключаются на массовые, заменимые в качественном отношении товары, поддающиеся сведéнию к небольшому числу основных сортов и играющие ведущую роль в международной торговле: зерно, мука, хлопок, шерсть, сахар, кофе, каучук, металлы и др. Для всех таких бирж характерно огромное развитие срочных сделок, причём последние, в отличие от подобных сделок на фондовой бирже, могут заключаться и на срок через несколько месяцев. Срочные сделки с хлебом на крупнейшей в мире Чикагской бирже в 5—7 раз превышают весь валовой сбор Соединённых Штатов Америки и в 1,5 раза — мировой сбор хлеба. Срочные сделки с пшеницей Ливерпульской биржи в 3 раза превышали в нек-рые годы весь английский импорт по данной культуре. Огромная концентрация спроса и предложения товаров на ведущих биржах приводит к тому, что складывающиеся и регистрируемые на них цены играют определяющую роль в международной торговле. Срочные сделки в нек-рой своей части дают возможность купцам и промышленникам использовать их для страхования себя от падения или роста цен (напр., текстильный фабрикант может весной заключить срочную сделку на покупку хлопка или шерсти с поставкой осенью и т. о. страхует себя от возможного роста цен на сырьё). Но в основном срочные сделки на Б. т. используются крупными капиталистами для разнузданной спеку-

ляций и обогащения за счёт искусственного вздувания (или снижения) цен. Для этой цели объединения спекулянтов осуществляют массовые закупки или массовую сброску тех или иных товаров.

В эпоху империализма Б. т., как и фондовые, под влиянием развития монополий претерпевают изменение. По тем товарам, производство к-рых полностью монополизировано, Б. т. превращаются в места регистрации цен, диктуемых монополиями (так произошло в торговле углём и чёрными металлами). По товарам, производство к-рых остаётся распылённым (напр. хлеб, хлопок), крупнейшие торговые монополии используют Б. т. для воздействия на цены в интересах самообогащения как за счёт потребителей, так и за счёт средних и мелких производителей, получающих ничтожную долю от тех цен, по к-рым товары достаются потребителю.

После второй мировой войны осуществляемый правительственными организациями США экспорт по «плану Маршалла» привёл к ещё бо́льшему разгулу биржевой спекуляции. Так, государственная хлебоэкспортная монополия «Коммодити кредит корпорейшен» взвинчивает цены для маршаллизованных сателлитов США и в то же время путём неравномерных закупок крупных партий хлеба внутри США воздействует на повышение внутренних цен. Так создаётся почва для крупнейших спекуляций, проводимых «профессионалами» в тесном содружестве с высокопоставленными государственными чиновниками, информированными о предстоящих закупках. После разоблачения хлебных спекуляций бывшего помощника военного министра Поули правительство США провело некоторые демагогические меры, якобы ограничивающие спекуляцию на хлебных биржах, а на самом деле оставляющие полный простор для её продолжения.

В России Петербургская биржа в течение 18 в. оставалась единственной в стране, в 1796 организована Одесская, в 1816 — Варшавская и в 1837 — Московская. К 1900 было 28, а к 1914 — 82 биржи. На большинстве провинциальных Б. т. наряду с чисто биржевыми сделками совершалась и торговля наличным товаром, предварительно осматриваемым покупателем. Наибольшее развитие имели биржевые операции и, в особенности, срочные сделки с хлебом и сахаром.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 3, [Л.], 1949 (гл. 21—27); Энгельс Ф., Биржа, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 1, М., 1937; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 22 («Империализм, как высшая стадия капитализма», разделы 2—3); Сталин И. В., Соч., т. 6 («Об основах ленинизма»); Брегель Э. Я., Кредит и кредитная система капитализма, М., 1948 [гл. 8 и 15 (§ 3—5)]; Трахтенберг И., Денежные кризисы (1821—1938), М., 1939 (Мировые экономические кризисы, под ред. Е. Варга, т. 3, см. статистич. приложения «Эмиссии ценных бумаг и индексы курсов акций», стр. 545—59, 624—37, 704—26, 763—72, 821, 828). О биржах в России: Русские биржевые ценности 1914—1915 г., под ред. М. И. Боголепова, П., 1915 (Русский биржевой ежегодник, вып. 1); Гиндин И. Ф., Русские коммерческие банки, М., 1948 (стр. 55, 84, 115, 171—77, 235—43, 444—51).

БИРЖА в Ленинграде (т. н. фондовая Б.)— выдающийся архитектурный памятник русского позднего классицизма. Сооружена на стрелке Васильевского острова по проекту Тома де Томона в 1805—16. Прямоугольное в плане здание Б. окружено массивной дорической колоннадой, образующей открытую галлерею. Поднимающиеся над ней торцовые стены прорезаны полукруглыми окнами, освещающими зал Б.; перед ними помещаются скульптурные группы. Огромный главный зал Б. (41,35×21,38 *м*) перекрыт кессонированным сводом полуцилиндрической формы, опирающимся на гладкие стены, завершённые дорическим карнизом. Двери зала обрамлены двухколонными портиками. Здание Б. вместе с полукруглой набережной и ростральными (т. е. украшенными изображениями носов кораблей) колоннами на ней составляют монументальный художественный ансамбль, органически слитый с природой и архитектурой Ленинграда. Ансамбль Б. сыграл значительную роль в создании архитектурного центра города. Ясность и величественность архитектурного образа делают Б. одним из лучших памятников русской архитектуры начала 19 в. В послевоенные годы произведена капитальная реставрация Б. В ней размещён Центральный военно-морской музей.

Биржа в Ленинграде.

Лит.: Ощенков Г. Д., Архитектор Томон (1754—1813). Материалы к изучению творчества, М., 1950.

БИРЖА ТРУДА — учреждение, осуществляющее в условиях капиталистич. производства посредничество между рабочим и предпринимателем при совершении акта купли-продажи товара— рабочей силы. Существование резервной армии труда и рост безработицы являются неизбежным следствием развития капиталистич. производства — накопления капитала на одном полюсе и массового разорения мелких производителей на другом. Рынок труда в капиталистич. обществе представляет собой арену ожесточённой классовой борьбы, и органы трудового посредничества (Б. т.) неизбежно превращаются в орудие классовой борьбы.

Основными формами трудового посредничества являются: посреднические бюро профессиональных союзов, возникшие в конце 19 в. в наиболее развитых капиталистич. странах — Англии, Франции, Германии и Соединённых Штатах Америки (при реакционном реформистском характере руководства профсоюзов этих стран посреднические бюро, создаваемые профсоюзами, не являются организациями, защищающими интересы рабочих, и их деятельность направлена на усиление эксплуатации); предпринимательские союзы и частные посреднические конто-

ры, к-рые ставят перед собой задачи обеспечить расширение капиталистического производства и получение прибыли путём найма, через своих агентов, дешёвой рабочей силы; муниципальные и государственные Б. т., к-рые возникают в период империализма, в период наибольшего обострения классовых противоречий и роста революционного движения пролетариата. В конфликтах между предпринимателями и рабочими Б. т. неизменно становятся на сторону буржуазии, направляют взамен бастующих рабочих штрейкбрехеров, труд к-рых охраняется силами полиции. Буржуазные государства через Б. т. активно вмешиваются в конфликты между трудом и капиталом, защищая интересы капитала. Для маскировки классовой сущности деятельности муниципальных Б. т. буржуазия с помощью реакционных лидеров реформистских профсоюзов создаёт паритетные арбитражные комиссии, в к-рых решающую роль играют представители предпринимателей. Деятельность муниципальных посреднических Б. т. централизуется, подчиняясь министерствам труда. Муниципальным Б. т. в нек-рых капиталистич. странах, где введено социальное страхование, присваиваются функции выплаты государственного пособия по социальному страхованию. При этом они стремятся максимально сократить расходы предпринимателей, выплачивая нищенское социальное страхование из взносов самих же рабочих.

В период общего кризиса капитализма, когда массовая безработица становится хроническим явлением в капиталистич. обществе, особенно отчётливо проявляется полная неспособность Б. т. справиться со всё возрастающей безработицей. По официальным данным, на 1950 в капиталистич. странах насчитывалось не менее 45 млн. безработных и полубезработных (в США—18 млн., в Англии—3 млн., в Италии—3 млн., во Франции—свыше 500 тыс. и т. д.).

После второй мировой войны роль Б. т. сильно упала, их функции всё чаще переходят непосредственно к государственному аппарату капиталистич. стран. Так, правящие круги США, подчиняя себе экономику «маршаллизованных» стран, захватили контроль над местными посредническими организациями.

Б. т., как государственные, так и находящиеся в ведении реформистских профсоюзов (в США — Американская федерация труда, в Англии — тред-юнионы), содействуют усилению эксплуатации рабочих. В США, по примеру гитлеровской Германии и фашистской Италии, широко практикуется принудительная посылка через Б. т. безработных на такие работы, где они трудятся в чрезвычайно тяжёлых условиях и фактически находятся на положении рабов. Безработных вынуждают соглашаться на любые условия под угрозой исключения из списков Б. т. и лишения права когда-либо получить работу. Нередко Б. т. используются и в других целях. Так, англо-американские империалисты открыто превращают Б. т. Зап. Германии в призывные пункты. В 1950 через Б. т. в Детмольде (Северный Рейн — Вестфалия) и Гамбурге лишённые работы и обречённые на голодную смерть люди были загнаны в оккупационные войска стран — участниц агрессивного Атлантического пакта.

В России посреднические учреждения между трудом и капиталом появились в начале 20 века. Б. т. возникли в крупных промышленных центрах (Петербург, Москва, Рига, Одесса и др.). Русские профсоюзы, разгромленные царизмом после подавления революции 1905—07, не имели возможности участвовать в организации трудового посредничества, а частные посреднические учреждения грабили безработных, получая с них плату за предоставление работы. В начале первой мировой войны, в связи с ростом спроса на рабочую силу в военной промышленности, во многих городах России (Харьков, Саратов, Минск, Ростов-на-Дону и др.) появились Б. т., организованные городскими управами. Рабочие в деятельности этих Б. т. никакого участия не принимали.

В Советском Союзе Б. т. существовали только в первые годы Советской власти, но они имели принципиальное отличие от Б. т. в капиталистич. странах. С первых дней организации Б. т. стали органами Советского государства. Они явились одним из средств борьбы социалистического государства с наследием капитализма — безработицей. В декабре 1917 Советским правительством был принят декрет о социальном страховании от безработицы за счёт 3%-ных отчислений, вносимых предприятиями в фонд страхования. В январе 1918 был принят закон о создании Б. т., по к-рому частные посреднические конторы ликвидировались и распределение рабочей силы стало производиться организованно, только государством. При направлении на работу преимуществом пользовались наиболее нуждающиеся: демобилизованные из армии, одинокие матери, дети рабочих и т. д. Советское государство выступало в роли организатора общественных работ с целью ликвидации безработицы, связанной с разрухой народного хозяйства в результате империалистической и гражданской войн и иностранной интервенции. Было установлено государственное пособие по безработице, выдача к-рого осуществлялась через Б. т. Профсоюзы должны были в обязательном порядке участвовать в работе Б. т.

Победа социализма в СССР привела к полной и окончательной ликвидации безработицы. Уже в 1928—29 Б. т. прекратили своё существование. Набор и подготовка рабочей силы, необходимой для развития советского социалистического хозяйства, осуществляется организованным путём, через систему государственных трудовых резервов.

По Сталинской Конституции каждому гражданину Советского Союза обеспечено право на труд.

БИРЖАЙ — город, центр Биржайского района в Шауляйской области Литовской ССР. Ж.-д. станция. Расположен у оз. Ширвена. За годы Советской власти в Б. построена льно-прядильно-ткацкая фабрика. Имеется краеведческий музей. В городе сохранились развалины древнего замка. В 6 *км* от Б.— курортный посёлок Ликенай с лечебными грязями и сероводородными источниками. В районе развито льноводство; имеются мощные запасы гипса — сырья для производства алебастра, и ленточной глины — сырья для кирпичного производства, заводы по переработке молока и лесоразработки.

БИРЖАН (Кожагулов) (1834—94) — казахский певец-композитор и поэт. Сын кочевника-скотовода. Странствовал по степям с группой певцов-импровизаторов, воспитал плеяду талантливых учеников, устраивал состязания акынов. Особенную известность получило состязание со знаменитой девушкой-акыном Сарой. Песни Б. проникнуты глубоким сочувствием к народу и гневной ненавистью к царским сатранам и местной феодальной знати. В знак особой любви и уважения народ наделил Б. почётным именем «сал» (Биржан-сал). Многие песни Б. прочно живут в казахском народе. Некоторые подлинные мелодии Б. использованы в опере «Биржан и Сара» М. Тулебаева (либретто Х. Жумалиева), в основу которой положены эпизоды из жизни прославленного певца (опера поставлена в 1948

Казахским государственным академическим театром оперы и балета имени Абая).

Лит.: Жубанов А., Қазақ, композиторларының өмірі мен творчествосы, Алматы, 1942.

БИРЖЕВАЯ ПЕЧАТЬ — непериодическая и периодическая печать, возникшая в начале 18 в. и обслуживающая интересы биржевой торговли в капиталистических странах. Первоначально Б. п. издавалась в виде бюллетеней биржевых комитетов и была источником информации только для членов биржи. Возникновение фондовых бирж во второй половине 19 в. и расширение оборотов биржевой торговли значительно расширили контингент читателей биржевой прессы. В связи с этим сведения о деятельности бирж начали помещаться помимо биржевых бюллетеней и в газетах в виде бюллетеней биржевых цен и курсов акций, а также в виде обзоров о положении на важнейших товарных и фондовых биржах.

С открытием срочных товарных бирж в наиболее развитых капиталистич. странах в 80-х годах 19 в. в биржевую спекуляцию было вовлечено значительное число лиц, не имевших опыта биржевой игры. Для консультации биржевых дельцов возникли многочисленные институты, бюро и т. д., которые за крупную подписную плату поставляли свои публикации в виде конфиденциальных бюллетеней, писем, обзоров и пр. Биржевая информация, как и вся т. н. биржевая печать, служит интересам монополий, оперирующих на товарных и фондовых биржах. Статьи и обзоры о работе товарных и фондовых бирж освещают положение на рынке в интересах фирм, оплачивающих издание этих бюллетеней, журналов, газет. Современная Б. п. по своей природе весьма специализирована, имеет свой узкий круг читателей и является типичным образцом продажной прессы чисто коммерческого значения.

Наряду со специализированными изданиями Б. п., во многих капиталистич. странах имеется небольшое число газет, публикующих материалы о нескольких товарных или фондовых биржах. Так, газета «Джорнал оф коммерс» (выходит в Нью-Йорке с 1827) публикует коммерческую информацию по товарным биржам США, котировки товарных бирж мира, обзоры о положении на отдельных рынках, а также политическую информацию, угодную американским магнатам капитала. Газета является неофициальным органом торговых палат США. Газета «Паблик леджер» (выходит в Лондоне с 1759) публикует сведения о работе английских товарных бирж, а также обзоры о положении на мировых рынках по важнейшим товарам. Другая газета — «Файнаншел таймс» (выходит в Лондоне с 1888) специализируется на информировании о деятельности фондовых бирж, банков и акционерных обществ. Б. п. во Франции (газета «Эко де ла бурс»), в Бельгии (газета «Курьер де ла бурс») и в других «маршаллизованных» странах Европы по своему характеру и значимости не выходит за пределы этих стран и целиком зависима от Уолл-стрита и лондонского Сити.

«БИРЖЕВЫЕ ВЕДОМОСТИ» — буржуазная газета, издававшаяся в Петербурге с 1861 по 1917 с перерывами. «Б. в.» — одна из первых в России газет бульварного типа. С 1893 выходила два раза в день. Утренний выпуск, содержавший преимущественно биржевую информацию, имел небольшой тираж и распространялся только среди биржевых дельцов. Вечерний выпуск сообщал всякого рода сенсации, рассчитанные на вкус буржуазного чиновничества и мещан. «Б. в.» старательно приспосабливались к настроениям господствовавших буржуазных кругов. Беспринципность и продажность газеты «Б. в.» сделали её название («Биржевка») нарицательным. В конце октября 1917 газета была закрыта по решению Военно-революционного комитета Петроградского Совета рабочих, солдатских и крестьянских депутатов

БИРЗНИЕК-УПИТ, Эрнест (р. 1871) — латышский советский писатель, представитель критического реализма в латышской литературе. Б.-У. родился в Курземе в семье латышского крестьянина. С 1889 был учителем. Первые его рассказы написаны в духе господствовавших в то время в латышской литературе сентиментально-романтических сочинений. В 1892 Б.-У. переселился на Кавказ, работал в Дагестане, потом в Баку, где опубликовал свои «Рассказы серого камня» (1900, рус. пер. 1949) — яркие произведения критического реализма в латышской литературе. Простым реалистическим, близким народному, языком изобразил он полную мучений жизнь латышской крестьянской бедноты, батраков, пастухов, сельских ремесленников и сельской интеллигенции, их борьбу с немецкими баронами и царским самодержавием. Реализм Б.-У. сложился под сильным влиянием русской классич. литературы. «Кавказские рассказы» (отдельной книгой вышли в 1926) Б.-У. посвящены жизни кавказских горцев и борьбе трудящихся Баку с угнетением и произволом царских администраторов. В 1921 Б.-У. возвратился в Латвию и скоро выдвинулся как крупный мастер реалистической литературы для детей и юношества. С водворением ульманисовского режима Б.-У. был исключён из Латвийского союза писателей. Своими книгами для юношества, как, например, «Дневник последыша» (ч. 1—3, 1923), «Сказки Нины» (1923), «Наши друзья» (1924) и др., Б.-У. внёс большой вклад в латышскую литературу для детей. Его рассказы и сказки блещут живыми красками и глубоко реалистичны. Б.-У. известен также как талантливый переводчик детских сказок народов СССР. Б.-У. восторженно приветствовал установление Советской власти в Латвии. Во время немецкой оккупации бежал из Риги и скрывался в окрестных деревнях. В 1947 Б.-У. присвоено звание народного писателя Латвийской ССР.

Соч. Б.: Birznieks, Upitis E., Kopoti raksti, s. 1—5, Riga, 1946—49.

Лит.: Upits A., Latviešu jaunākās rakstniecības vesture (1885—1910), Riga, 1911; Niedre J., Ernesta Birznieka-Upisa darbi, «Karogs», Riga, 1946, 4/5; Upits A., Sirmais jaunatnes rakstnieks «Bernība», Riga, 1946, № 4; Латышские советские писатели. Биографические справки, Рига, 1948.

БИРЗУЛА — прежнее название *Котовска* (см.), города в Одесской области УССР.

БИРИНГУЧЧО, Ваноччо (1480—1539) — итальянский инженер и учёный. Б. долгое время изучал горнозаводское дело в Италии, Чехии, Австрии. В 1540 в Венеции вышел труд Б. «О пиротехнике», к-рый был одной из первых технических книг. Труд Б., посвящённый горнорудному делу, металлургии, гончарному производству и другим вопросам техцологии, был своего рода технической энциклопедией того времени. Следуя взглядам Аристотеля на происхождение минералов и металлов, Б., в то же время, как химик-практик отрицательно отзывался об алхимии. Книга Б. неоднократно переиздавалась и долгое время, наряду с работами *Агриколы* (см.), была основным пособием для инженеров. Б. был прогрессивным деятелем эпохи Возрождения.

БИРКА — деревянная палочка или дощечка, покрытая резными знаками в виде чёрточек, крести-

ков и т. п. с определённым условным значением. Знаки, изображаемые на Б., можно считать зародышевой формой письма. Известно несколько видов Б.: счётные, обозначающие имущественную принадлежность, и др. Большое распространение у различных народов, в частности у славян, имели счётные бирки, заменявшие расписки и состоявшие из 2 половинок, одна из к-рых хранилась у кредитора, другая — у должника. Употребление Б. было вызвано экономич. потребностями общины, классовой дифференциацией её, а также развитием торговли и ростовщичества. Вопрос о происхождении слова «бирка» до сих пор остаётся открытым.

Лит.: Богданов В. В., Русская бирка и древнейшие элементы бирки у ее европейских сородичей, «Этнографическое обозрение», 1916, № 1—2; Лобанов В., Образцы идеографического письма из Чистопольского уезда, Казанской губернии, «Известия об-ва Археологии, истории и этнографии», 1904, т. 20, вып. 6; Вейле К., От бирки до азбуки, М.—Л., 1923; Danzel Th. W., Die Anfänge der Schrift, Lpz., 1912.

БИРКГОФ, Георг Давид (1884—1944) — американский математик, профессор Гарвардского университета. Долгое время был председателем Американского математического общества. Работы Б. относятся к областям: статистич. механики (эргодические теоремы), теоретич. механики (проблема устойчивости движения), а также общей теории дифференциальных и разностных уравнений. Б. работал по общей теории динамических систем. Классифицируя возможные движения, Б. установил новые классы движений (рекуррентные, центральные) и изучил условия их возникновения. В последние годы Б. установил критерии устойчивости движения и существования периодич. движения. В своих механич. исследованиях Б. широко применял методы топологии и теории множеств.

Соч. Б. в рус. пер.: Динамические системы, М.—Л., 1941.

БИРКЕБЕЙНЕРЫ (буквально — «берёзовые набедренники») — приверженцы норвежской политической группировки 12—13 вв., боровшейся против засилия крупных феодалов и высшего духовенства. Прозвище Б. получили ввиду своего вынужденного пребывания в лесах, где пользовались берестой за недостатком одежды. Партия Б. была основана в 1174 претендентом на престол Мейлем, состояла преимущественно из низшего дворянства и пользовалась широкой поддержкой крестьян. После гибели Мейля Б. провозгласили королём одного из своих вождей — Сверре Сигурдсона (1177), вступившего на престол после долгой борьбы в 1184. Используя движения свободного крестьянства, королевская власть постепенно урезывала привилегии знати и церкви, утративших прежнее политическое влияние.

БИРКЕНХЕД, Фредерик Эдвин Смит, лорд (1872—1930) — английский реакционный политический деятель, консерватор. Адвокат по профессии, Б. начал свою политическую карьеру в первые годы 20 в., выступая за введение протекционизма. Во время первой мировой войны — сначала руководитель бюро печати парламента, а затем генеральный прокурор. В 1919—22 — лорд-канцлер в консервативно-либеральном кабинете Ллойд Джорджа. В 1924—28 в качестве министра по делам Индии беспощадно подавлял национально-освободительное движение индийского народа. В 1927 Б. — один из вдохновителей антисоветских провокаций, приведших в конечном счёте к разрыву дипломатических отношений между Англией и Советским Союзом. Вместе с премьер-министром Болдуином Б. прилагал все усилия для организации антисоветской интервенции. После выхода в отставку в 1928 Б. был директором Имперского химич. треста, тесно связанного с международными монополиями.

«БИРЛА» — одна из крупнейших индийских промышленных монополий, основана в 1919 с участием английского капитала; первоначально занималась производством и торговлей джутовыми и хлопчатобумажными товарами. Подчиняя и присоединяя к себе более мелкие компании различных отраслей производства, «Б.» превратилась в мощный концерн, контролирующий десятки формально самостоятельных предприятий джутовой («Бирла джут мануфакчеринг компани»), хлопчатобумажной («Бирла коттон спиннинг энд уивинг милс лимитед», «Сатли коттон милс лимитед»), машиностроительной («Текстайл машинери корпорейшен», «Хиндустан мотор лимитед»), бумажной («Ориент пейпер милс лимитед»), стекольной («Гласс мануфакчеринг компани»), чайной, сахарной, угольной и других отраслей промышленности Индии. Концерн «Б.» тесно связан с банками, железнодорожными и страховыми компаниями. «Б.» контролирует также несколько газет, важнейшими из к-рых являются: «Хиндустан таймс», «Хиндустан оф Дели», «Нагпур таймс» и др. «Б.» участвует в Пресс траст оф Индия — крупнейшем телеграфном агентстве Индии, тесно связанном с англ. агентством Рейтер. Фактическим хозяином концерна является семья Бирла, возглавляемая Г. Д. Бирла (1894), марвари по национальности, крупнейшим финансовым магнатом Индии, к-рый тесно связан с английским капиталом и с лидерами правого крыла Национального конгресса. Во время второй мировой войны и в послевоенный период Бирла совместно с крупными англ. монополиями создал смешанные англо-индийские компании, прикрывающие господство англ. колонизаторов в экономике Индии после предоставления ей независимости. Жестокая колониальная эксплуатация индусских рабочих приносит компании «Б.» огромные сверхприбыли.

БИРМА. Содержание:

I. Общие сведения 240
II. Физико-географический очерк 240
III. Население 242
IV. Экономико-географический очерк 242
V. Исторический очерк 244
VI. Государственный строй 246
VII. Вооружённые силы 246
VIII. Профессиональное движение 246
IX. Печать и радиовещание 246
X. Просвещение 247
XI. Изобразительные искусства и архитектура . . . 247
XII. Медико-санитарное состояние 248

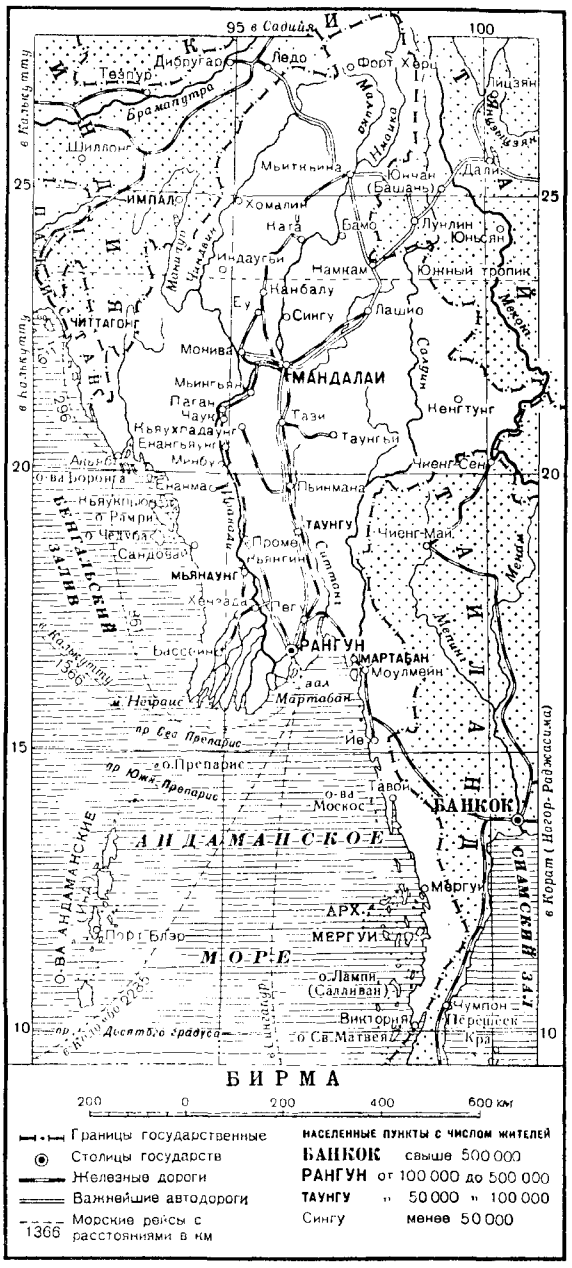
I. Общие сведения.

Б. — государство в юго-восточной Азии, в северо-западной части полуострова Индокитай; формально с 4 января 1948 — республика, называемая Бирманским Союзом, фактически, как и до 1948,— колония Англии. Территория 677,6 тыс. *км*². Граничит на З. с Индией и Пакистаном, на С. и В.— с Китаем, на В.— с Лаосом и на Ю.-В.— с Таиландом. На западе Б. сильно изрезанное побережье омывается Бенгальским зал. и Андаманским м. В связи с крупным стратегич. значением Б., находящейся между Китаем и Индией, англо-американские империалисты уделяют ей большое внимание в своих агрессивных планах. На значительной части территории страны бирманский народ, восставший против британского империализма, утвердил свою власть и ведёт борьбу за полное освобождение Б. от гнёта империализма.

II. Физико-географический очерк.

Рельеф. Большая часть страны занята горами и нагорьями. На З. естественную границу с Индией

образуют меридиональные хребты Паткой (вершина Сарамети 3 825 *м*), Лета, Ронгкианг, на Ю. их продолжением является хребет Аракан-Йома (вершина Виктории 3 044 *м*). Эти горы достигают мыса Негрэ, а южным их продолжением являются



Андаманские и Никобарские о-ва. Восточная часть Б. занята Шаньским нагорьем (средняя высота ок. 1000 *м*), к-рое составляет зап. окраину Юньнаньского нагорья, расположенного большей своей частью в Китае и Таиланде. Между Шаньским нагорьем и горными хребтами на З. Бирмы расположена меридионально вытянутая низменность, сложенная преимущественно третичными морскими и новейшими речными отложениями. На С. низменность центральной Б. ограничена многочисленными меридиональными хребтами третичного возраста. На Ю. *в пределах низменности расположен невысокий* хребет Пегу-Йома.

К л и м а т Б. жаркий, тропический. Летний юго-зап. муссон приносит с Индийского океана обильные осадки. Наибольшее количество осадков (более 2000 *мм* в год) выпадает в горах Западной и Северной Б., на морском побережье низменности и, особенно, в Тенассериме (св. 6000 *мм*). В центральной части Бирманской низменности — около 500 *мм* осадков. В течение года ясно выражена сезонная периодичность: жаркие месяцы — март — май, период дождей — июнь — октябрь и сухой период — ноябрь — февраль. Наибольшая температура (исключая горные районы) самого тёплого месяца (апреля): +29, +32° С, наиболее холодного (января): +20, +27° С. Наиболее благоприятные по климату места расположены в горных районах.

Г и д р о г р а ф и я. Б. орошается полноводными реками. Важнейшая водная артерия Б.— р. Иравади (дл. 2150 *км*, площадь бассейна 430 тыс. *км*²), орошающая центральную часть Б. Она образуется на С. слиянием двух рек, стекающих с гор Намкиу, при впадении в Бенгальский зал. разветвляется на 9 больших и множество мелких рукавов, судоходна на 1400—1600 *км*. Параллельно Иравади течёт р. Ситтанг (дл. 560 *км*), впадающая в зал. Мартабан. Крупная водная артерия на С.-З. Бирмы - - р. Чиндвин, правый приток Иравади (дл. 750 *км*, судоходна на 550 *км*); р. Салуин, начинающаяся за пределами Б., орошает малодоступную и редконаселённую часть Б. Эта река не имеет транспортного значения, т. к. пороги, начинающиеся в 120 *км* от устья, препятствуют судоходству. Режим рек имеет ясно выраженный муссонный характер, т. е. летний подъём воды.

Р а с т и т е л ь н о с т ь Б. имеет тропический характер. Флора Б. чрезвычайно богата. Основным типом растительного покрова являются леса, занимающие в Б. обширную площадь. Горные склоны в Западной и в Южной Б., на границе с Лесамом, в Аракане, в Пегу и в Тенассериме (где выпадает громадное количество осадков) покрыты роскошными влажными тропич. лесами. Эти горные высокоствольные леса поражают исключительным разнообразием и богатством видов растений. Для них характерны различные виды пальм (напр., пальма арека, борассус, ползучая пальма ротанг), ликвидамбар, пандануса, фикусы, различные виды бамбуков, лианы и множество видов орхидей. Выше этих лесов на склонах гор встречаются дубовые вечнозелёные леса с различными видами древовидных папоротников. На высоте более 1000 *м* растут хвойные леса, состоящие преимущественно из сосен (Pinus khasya и P. Merkusii). Ещё выше простираются заросли рододендронов и лавровых. По низинам в центральной части Б. (где осадков выпадает значительно меньше и ясно выражено сухое время года) встречаются сухие тропич. леса, состоящие из деревьев с опадающей листвой. Наиболее характерны: диптерокарпус, альбиция, пархия, кенлия и стеркулия. Местами встречаются леса из тикового дерева (Tectona grandis), обладающего прочной древесиной, используемой для кораблестроения, а также и на поделочные работы. На низменностях Центральной Б. местами встречаются небольшие пространства саванн, поросших высокой травой аланг-аланг (Imperata arundinacea). На песчаных почвах распространены рощи акаций катэху, птеро-

карпусов (Pterocarpus indica), имеющих ценную древесину, идущую на поделочные работы. В обширной дельте реки Иравади имеются густые низкорослые леса, перемежающиеся с болотами, часть которых осушена и занята посевами риса. На низменном побережье океана всюду распространены мангровые заросли. Из полезных растений в Б. культивируются: рис, бананы, манго, хлебные деревья, апельсины и др., а в центральных районах Б.— хлопок, пшеница, кукуруза и сорго.

Животный мир. В зоогеографич. отношении вся территория Б. входит в пределы Индокитайской подобласти Индомалайской зоогеографич. области. Вследствие того, что основным ландшафтом в Б. являются тропические леса, животный мир Б. имеет ярко выраженный лесной характер. На крайнем юге Б., в Тенассериме, наблюдается примесь видов малайской фауны, к-рая выражена присутствием здесь шерстокрыла, карликовых оленьков (канчиль и напу) и чепрачного тапира. В фауне Б. обращает на себя внимание многочисленность видов животных, ведущих древесный образ жизни. Из древесных млекопитающих Б. следует отметить различные виды тупай (отряд насекомоядных), белок, летяг, пальмовых куниц, бинтуровга (Arctictis), полуобезьяну толстого лори и ряд видов обезьян (гиббоны, макаки, тонкотелые обезьяны и др.). Многие млекопитающие Б. ведут полудревесный образ жизни; к ним относятся, напр., китайский и малайский ящеры, четыре вида виверр, куница харза, гималайский медведь, малайский медведь, туманная пантера, мраморная кошка, золотистая кошка и несколько видов мелких лесных кошек. Из остальных млекопитающих Б. следует отметить крысиных ежей, или гимнур, бенгальского дикобраза, малайского кистехвостого дикобраза, крабовую мангусту, два вида выдр, солнечного барсука (Helictis), свиного барсука (Arctonyx), шакала (в западной части Б.), красного волка, тигра, леопарда, индийского слона, индийского кабана, различные виды оленей (напр. баразинга, таменг, мунтжак), горала, три вида диких быков (гаур, гаял и бантенг), зондского и суматранского носорогов. В реке Иравади обитает местный дельфин. Летучие мыши чрезвычайно многочисленны. Птицы представлены в Б. очень богато; в фауне птиц также преобладают лесные формы; наиболее характерны фазаны (ряд видов), дикие куры, птицы-носороги, райские мухоловки, питты, нектарницы, скворцы-майны и ширококлювые козодои. Весьма значительно число видов пресмыкающихся. Наиболее замечательны: ящерица — полосатый варан (длиной до 2 *м* 70 *см*), большеголовая черепаха, гребнистый крокодил и болотный крокодил; особенно многочисленны виды змей: тёмный питон, сетчатый питон (до 9 *м* длины), гадюка Русселля, пама. Разнообразен состав амфибий, а также пресноводных рыб.

Лит.: Васильева В., Вирма, М., 1942; Christian I. L., Modern Burma, Berkeley and Los Angeles, 1942; Brodrick A. H., Beyond the Burma road, L., 1945; Bradley N., The old Burma road, L.—Toronto, 1945; Tan Pei-ying, The building of the Burma road, N. Y.—L., 1945; Ильинский А. П., Растительность земного шара, М.—Л., 1937; Кэмпбел Д. Х., Ботанические ландшафты земного шара, пер. с англ., [М.], 1948; Гааке В., Животный мир. Его быт и среда, пер. с нем., т. 2, СПБ, 1901; Брэм А. Э., Жизнь животных, пер. с нем., т. 4—10, 4 изд., СПБ, 1911—1915; Stuart Baker E. C., Birds, 2 ed., v. 1—8, L., 1922—1930 (Fauna of British India, ed. by W. T. Blanford [a. o.]); Blanford W. T., Mammalia, L., 1888—91 (та же серия).

III. Население.

Население Б. в 1941 составляло 16824 тыс. чел. Оно относится к трём большим языковым группам: а) тибето-бирманской — собственно бирманцы, группа лису, араканьцы и другие — 9,7 млн. чел., расселены по всей стране, наиболее компактно— в центральной и дельтовой части рр. Иравади и Салуин; качин, куки-чин и нага — более 700 тыс. чел., живут в горных районах С. и З. Бирмы, частично по нижнему течению р. Иравади и на Ю.-В. Шаньского плато. б) Таи-китайской—ок. 3 млн. чел.: шань, кхамти, карены заселяют Шаньское плато, район Каренни, частично дельту Иравади. в) Мон-хмерской — ок. 340 тыс.: талаин, ва-палаун; живут по р. Салуин. В Б., кроме того, проживает ок. 900 тыс. ивдийцев, ок. 160 тыс. китайцев и ок. 25 тыс. европейцев, гл. обр. англичан. Вторая мировая война изменила расселение национальных групп. Нек-рое количество шань и карен переселилось в Таиланд, куки-чин и качин — в Индию. Столица и важнейший торгово-транспортный центр Б.— Рангун (460 тыс. жителей в 1940), другие крупные города — Мандалай (150 тыс. жит.), Моулмейн, Лашио.

IV. Экономико-географический очерк.

Общая характеристика хозяйства. Б.— отсталая аграрная страна. Свыше 70% самодеятельного населения занимается земледелием. Многие горные племена и народности еще находятся на стадии родовых отношений, и хозяйство их очень примитивно. Удельный вес промышленности в экономике страны крайне низок. Колонизаторы были заинтересованы лишь в развитии горнодобывающей пром-сти, поставляющей стратегич. сырьё, и промышленности по переработке с.-х. сырья для экспорта.

Англ. капитал (при нек-ром участии индийского) держит в своих руках все основные отрасли хозяйства Б.: добычу нефти и других полезных ископаемых, каучуковые плантации, лесное хозяйство, экспорт риса, транспорт; в стране хозяйничают англ. банки и монополистич. компании: «Бирманская нефтяная компания», контролируемая группой Шелл, «Бирманская корпорация», «Братья Стил и компания», «Бомбейско-бирманская торговая корпорация» и др. Эти компании извлекают огромные сверхприбыли из эксплуатации Б. По приблизительной оценке, общая сумма иностранных капиталовложений в 1941 составляла 155 млн. фунтов стерлингов.

После второй мировой войны в экономику Б. начал внедряться капитал США, к-рый, в частности, приобрёл часть акций «Бирманской корпорации», контролирующей добычу цветных и редких металлов. Бирманский национальный капитал играет незначительную роль в промышленности и торговле Б. Хотя правительство Тхакин-Ну (см. Исторический очерк), придя к власти, декларировало, что будет вести борьбу против англ. империализма,— все его действия показывают, что оно является послушным орудием в руках иностранного монополистич. капитала и что его антинародная экономич. политика направлена на сохранение позиций иностранного империализма в экономике страны. Англо-бирманский договор, заключённый 17 окт. 1947, видоизменяя лишь форму колониального господства Англии, полностью обеспечивает командование англ. империалистов в «независимой» Б. Согласно этому договору Б. обязалась сохранить все контракты с брит. компаниями, уплатить «справедливые компенсации» англ. предпринимателям в случае национализации их

предприятий, платить пенсии англ. чиновникам, выплатить Англии в течение 20 лет огромную сумму— 70 млн. фунтов стерлингов по старым займам, израсходованным на создание в Б. аппарата колониального угнетения.

Правительство Тхакин-Ну фактически отказалось от предусмотренной конституцией национализации нек-рых предприятий и отраслей хозяйства. За англ. капиталом сохранено право приобретения недвижимой собственности.

Положение рабочего класса и трудового крестьянства, к-рое всегда было очень тяжёлым, в послевоенное время ещё больше ухудшилось. Резко возрос индекс стоимости жизни: 1937—100, 1948 (сентябрь) — 391; ещё более высок индекс стоимости пищевых продуктов: 1937—100, 1948 (август)—440. Народ Б., объединённый в «Демократическом едином фронте», ведёт решительную борьбу против англ. империалистов и их бирманских ставленников за подлинную независимость страны.

Сельское и лесное хозяйство. В аграрных отношениях господствуют феодальные пережитки. Значительная часть обрабатываемой земли, особенно в Нижней Б., сосредоточена в руках крупных землевладельцев и ростовщиков — главным образом индийских и в меньшей мере бирманских. Индийским землевладельцам принадлежало в 1936 38,8% всей обрабатываемой площади. В руках индийских помещиков и ростовщиков накануне второй мировой войны находилось не меньше 75% земель основных рисопроизводящих районов Нижней Б. Крупными земельными собственниками являлись также феодальные князья шаней и каренов, племенные вожди качинов и других горных племён. Землевладельцы сдавали землю крестьянам за высокую арендную плату, взимаемую преимущественно натурой; в районах, особенно густо населённых, где ощущается острый недостаток земли, арендная плата доходила до двух третей урожая. Кроме того, крестьянин принуждался к выполнению всевозможных повинностей как в пользу своего помещика, так и в пользу местных органов власти. В связи с выплатой налогов государству и арендной платы помещику крестьяне вынуждены были обращаться к ростовщикам. Часто, будучи лишены возможности покрыть свою задолженность и грабительские проценты, крестьяне теряли землю. В Б. наблюдалась значительная миграция арендаторов-крестьян, причиной к-рой была быстро растущая арендная плата. Около $^2/_5$ арендаторов меняли свои участки каждый год, остальные — раз в три года. Большое количество помещиков, особенно индийских, обладая огромными поместьями, не жили в них, сдавая землю в аренду через ряд субарендаторов. По явно преуменьшенным данным 1939, в Б. в аренду сдавалось 49% всей обрабатываемой земли (в Нижней Б.— 59%, в Верхней Б.— 32%). Процесс концентрации земли в руках помещиков и ростовщиков протекал особенно быстро в Нижней Б., где сосредоточено подавляющее большинство крестьян — производителей риса: ок. 90% земли, занятой здесь под рисом, обрабатывалось трудом арендаторов.

Наряду со сдачей земли в аренду на кабальных условиях, помещики и ростовщики широко применяли в своих хозяйствах труд обезземеленных крестьян.

В годы войны и оккупации Б. Японией многие индийские и бирманские помещики и ростовщики бежали в Индию, крестьяне-арендаторы, пользуясь тем, что японские оккупанты смогли установить свою власть лишь в основных центрах страны, перестали платить арендную плату помещикам, а также долги и проценты ростовщикам. В ряде районов бирманские крестьяне явочным порядком увеличили свои участки за счёт помещичьих земель. Вернувшиеся в Б. после капитуляции Японии бирманские и индийские помещики стремились к восстановлению довоенных порядков в области землевладения и землепользования. Они пытались взыскать с крестьян-арендаторов просроченную за несколько лет арендную плату. В ответ на это развернулось широкое крестьянское движение. В районах Нижней Б. крестьяне разрешают вопрос о земле революционным путём. В районах, контролируемых повстанцами, помещичья земля конфискована народными комитетами и поделена между крестьянами.

Сельскохозяйственными культурами занято только 11% всей пригодной к обработке земли. Главной культурой, возделываемой в Б., является рис. Основным рисопроизводящим районом является Нижняя Бирма, к-рая в довоенные годы давала 75—80% всего урожая риса. Другие основные культуры — кунжут, хлопок; кроме того, возделываются кукуруза, сорго, табак, земляной орех и др. До второй мировой войны под рисом было занято ок. 5 млн. *га* из всей обрабатываемой площади в 8,1 млн. *га*. Рис является основной пищей бирманцев и основным предметом экспорта страны. Б.— крупнейший экспортёр риса. Ежегодный валовой сбор риса достигал до войны в среднем 7 млн. *т*; из них экспортировалось от 3,0 до 3,5 млн. *т*. Бирманский рис направлялся преимущественно в Индию и в другие восточные страны. Война и японская оккупация привели хозяйство Б. в упадок. К 1945/46 посевная площадь сократилась приблизительно на 50%, урожай риса, по официальным источникам, составил лишь 2,7 млн. *т*; в 1948 урожай выразился в 5,4 млн. *т*; экспорт риса в 1947 — 805 тыс. *т*; в 1948—1 226 тыс. *т*. Таким образом, как урожай риса, так и, особенно, его экспорт резко сократились против довоенного.

Сельское хозяйство Б. крайне отсталое, техника его очень низка; средний урожай риса составляет всего 1,7 *т* с *га*. Только 3% площади под рисом дают два урожая в год; лишь 8% всей обрабатываемой площади имеют искусственное орошение. В довоенное время в Б. насчитывалось 6 млн. голов тяглового скота (включая буйволов); в годы войны тягловая сила сократилась наполовину.

В предвоенное время в Тенассериме (Нижняя Б.) началось усиленное разведение культуры каучука. Леса занимают более половины поверхности страны. В лесах произрастают ценные породы деревьев. Большое значение имеют заготовки и экспорт древесины тика («железного» дерева), идущего на постройку судов. Вывоз лесоматериалов занимает видное место в экспорте Б. Жители прибрежных морских и приречных районов занимаются рыболовством.

Промышленность. Б. богата полезными ископаемыми, к-рые разрабатываются лишь в той мере, в какой это отвечает интересам иностранных капиталистич. монополий. На первом месте стоит добыча нефти. Нефтяные месторождения Б. расположены в основном по обоим берегам среднего течения р. Иравади в Енангьяунге и Сингу. Добыча нефти до второй мировой войны составляла 1—1,1 млн. *т* в год. Из районов добычи нефть передаётся в Рангун по нефтепроводу для переработки на нефтеперегонных заводах. В Б. разрабатываются оло-

вянно-вольфрамовые месторождения, гл. обр. в районе Тавой, Мергуи и Каренни. Б. является одним из крупнейших мировых поставщиков вольфрама. В богатом полезными ископаемыми горном районе Шань находятся крупные полиметаллич. месторождения Боудвин-Намту, вблизи г. Лашио. Добыча свинца до второй мировой войны составляла 70—90 тыс. *т* в год, цинка — 30—40 тыс. *т*, серебра — ок. 200 *т* в год; попутно добывались никель, кобальт и некоторые другие ископаемые. Близ г. Могока находятся рубиновые россыпи. В районе о-вов Мергуи добывается жемчуг. В годы второй мировой войны большая часть нефтепромыслов, оловянных, вольфрамовых и других рудников была разрушена. Добыча нефти в 1947 составила всего 115 тыс. *т*, т. е. ок. 10% довоенного уровня; такой же низкой добыча нефти, равно как и большинства металлич. ископаемых, оставалась и в 1948. Продукция олова и вольфрама составляла только 30% предвоенной. Другие виды промышленности развиты очень слабо. По переписи 1931 в Б. насчитывалось всего ок. 90 тыс. промышленных рабочих, не считая рабочих-ремесленников, занимающихся на дому выделкой хлопчатобумажных и шёлковых тканей, серебряных и других изделий. Широко распространённые ранее домашние ремёсла сильно сократились под давлением конкуренции англ. фабричных изделий. Основная масса рабочих сосредоточена на нефтеперегонных заводах и в горнодобывающих предприятиях (на нефтяных промыслах, оловянных, вольфрамовых и других рудниках), мельницах, рисоочистительных и лесопильных заводах.

Внешняя торговля Б. носит характер, типичный для отсталых аграрных стран. Из Б. вывозятся продовольственные товары и сырьё, в Б. ввозятся текстильные и другие промышленные изделия. В довоенное время торговый баланс Б. был обычно активным, что отражало процесс выкачивания сырья из Бирмы. Внешняя торговля находилась гл. обр. в руках англ. экспортных и импортных фирм. Особо значительную роль во внешней торговле Б. в довоенное время играла Индия, куда в большом количестве вывозились из Б. нефтепродукты, древесина, рис и др. Накануне и во время второй мировой войны внешнеторговую экспансию в Б. развивала Япония. После войны наблюдается усиленное внедрение во внешнюю торговлю Бирмы монополий США. Общий баланс внешней торговли Б. в 1948 резко пассивен (дефицит 64 млн. амер. долл.).

Транспорт. Длина ж.-д. сети Б. в довоенное время составляла ок. 3300 *км*. Во время войны железные дороги сильно пострадали. После войны положение ж.-д. транспорта продолжает ухудшаться в связи с военными действиями правящей клики Тхакин-Ну против народно-демократической армии Б. В 1947—48, по официальным данным, длина железных дорог составляла лишь 2486 *км*. Значительно разрушен подвижной ж.-д. состав, равно как и автомобильный транспорт. Существенно сократилась длина шоссейных дорог.

В качестве средств сообщения используются реки (Иравади и др.), по к-рым осуществляются перевозки риса и иных продуктов.

Лит.: Васильева В., Бирма, М., 1942; ее же, Положение в Бирме, «Мировое хозяйство и мировая политика», 1947, № 9; Бушевич В., Дьяков А., Обострение империалистических противоречий на Дальнем Востоке и Бирма, там же, 1939, № 12; Леонидов А., Колониальная стратегия лейбористского империализма в Бирме, «Новое время», 1949, № 7; Harvey G. E., British rule in Burma. 1824—1943, L., 1946; Burma Handbook, Simla, 1943.

V. Исторический очерк.

Первые более или менее достоверные сведения о Б. относятся к 11 в. К этому времени на её территории существовало несколько царств. Наиболее крупными из них были Аракан, Паган и Пегу. В 11 в. правитель Пагана Анавратa объединил значительную часть Верхней и Нижней Б. под своей властью и создал крупную державу раннефеодального типа, в к-рой сохранялся рабовладельческий уклад. В конце 13 в. эта держава была уничтожена вторгнувшимися в Б. войсками императора Китая Хубилая. Б. снова раздробилась на ряд царств. В 14—17 вв. среди этих царств господствующее положение принадлежало государству талаингов — Пегу. Соперником Пегу было государство бирманцев, расположенное в Верхней Б. и называвшееся по имени своей столицы — Ава. Борьба между ними завершилась тем, что вождь бирманцев Аломпра в 1757 занял Пегу. Преемники Аломпра — Бодавпайа и Богийдав — завоевали Аракан и Ассам. На территории Б. возникла крупная феодальная держава. Государь признавался верховным собственником всей земли. Часть земли находилась в непосредственном владении короны, остальная была роздана в служебные лены или пожалована в наследственные владения, в частности, буддийским храмам и монастырям.

Время правления Аломпра и его преемников было периодом быстрого роста феодально-крепостнич. отношений. Правители Авы, завоёвывая различные районы Бирмы, превращали их жителей в крепостных на царских землях и частных феодальных владениях. Процесс закрепощения постепенно захватывал и земледельцев-бирманцев. В стране росли и обострялись классовые противоречия, происходили крестьянские восстания.

В 17 в. в Б. впервые появились англичане. Англичане неоднократно посылали миссии к авскому двору, добиваясь торговых привилегий и права иметь резидента в столице государства, но без успеха. Англия решила действовать силой и в трёх войнах (1824—1825, 1853, 1885) завоевала всю страну (см. *Англо-бирманские войны*). Б. была превращена в англ. колонию и включена в состав индийских владений британской короны. Бирманцы, однако, не сложили оружия и более 10 лет вели вооружённую борьбу против англ. захватчиков.

Англ. правительство экспроприировало земли общин и превратило крестьян в арендаторов по полуфеодальной индийской системе — райотвари. Дополнительно к земельному налогу всё население Нижней Б., кроме буддийских монахов, было обязано платить подушный налог или подоходный, а в Верхней Б.— подворный налог. В короткое время вся Нижняя Б. была превращена в район рисовой монокультуры.

К 20 гг. 20 в. более половины крестьянской земли в Нижней Б. в силу разорения деревни перешло в руки помещиков из городских торговцев и ростовщиков. Крестьяне стали быстро превращаться в бесправных арендаторов.

Англичане усиленно расхищали достояние бирманского народа, вывозили из Б. продукты с. х-ва, лес, каучук, нефть и разнообразные металлы. В целях облегчения вывоза сырья в Б. были построены железные дороги, созданы заводы по первичной обработке сырья. С начала 20 в. в Б. появились крупные капиталистич. фабрики, зародилась национальная буржуазия, появился пролетариат. К началу первой мировой войны в Б. возникло национально-освободительное движение.

Великая Октябрьская социалистическая революция в России дала сильнейший толчок национально-освободительному движению в Б. Рост движения вынудил английское правительство в 1921 провести реформу, по которой несколько расширялось количество избираемых членов законодательного собрания и создавались министерства с весьма ограниченной компетенцией. Фактически вся власть попрежнему оставалась в руках англ. губернатора.

В 1930 в Б. началось массовое народное восстание против англ. господства. В ряде округов восстание превратилось в партизанскую войну, к-рая длилась до начала 1932. В результате предательства феодальных элементов, первоначально игравших видную роль в руководстве восстанием, оно было подавлено.

Комиссия Саймона, назначенная англ. правительством для разработки проекта новой реформы управления Индией, внесла предложение об отделении Б. от Индии. В 1935 Б. была превращена в отдельную колонию, оставшуюся, однако, под управлением статс-секретаря по делам Индии и Бирмы. В Б. возникли партии «Синьета» («Беднота») и «Миочит» («Патриоты»). Обе партии отличались расплывчатостью своих программ и опирались на узкую прослойку бирманской буржуазии, либеральных помещиков, буржуазной интеллигенции и чиновников. Они были оторваны от масс. В 1937—38 в Б. начинает складываться организация «Тхакин» («Господин»), более тесно связанная с массами. Она выдвинула лозунг: «Бирма для бирманцев» и добивалась полной независимости Б. В 1938—39 национально-освободительная борьба в Б. приобрела острый характер. Роль авангарда начинает играть уже рабочий класс. В это время были созданы первая профессиональная организация — Всебирманская рабочая лига и крестьянская организация — Всебирманский союз земледельцев. Происходили крупные забастовки нефтяников и текстильщиков, а также крестьянские волнения. Однако английским правящим кругам удалось ослабить это движение, используя и разжигая национальную рознь, и затем подавить его при помощи войск.

В годы второй мировой войны Б. была оккупирована японцами, к-рые поставили у власти марионеточное правительство во главе с У Ба-Мо; была организована армия под руководством Аунг-сана, получившая от японцев оружие. Оккупационный режим, установленный япон. империализмом, вскоре вызвал массовое антияпонское движение. В 1943 сложилась коммунистическая партия, действовавшая в подполье и приступившая к организации партизанских отрядов. В том же 1943 все антияпонские организации Б. объединились в Антифашистскую лигу народного освобождения. В 1945 после капитуляции Германии бирманская армия Аунг-сана выступила против японцев.

После очищения Б. от японцев англичане начали переговоры с лидерами бирманских политич. организаций о политич. устройстве Б. В «Белой книге», опубликованной англ. правительством в 1945, говорилось, что до 1948 в Б. будет функционировать военное управление, а в 1948 будет приступлено к разрешению вопроса о предоставлении Б. прав доминиона. Однако массовое крестьянское и рабочее движение в Б. вынудило англ. правительство отступить от этой программы.

В 1946, когда в руководящих кругах индийской буржуазии созрело решение о сговоре с англ. империализмом, такие же тенденции появились и в буржуазных кругах Б., напуганных размахом рабочего и крестьянского движения.

23 сент. 1946 в Б. произошла всеобщая забастовка, а 26 нояб. 1946 Высший совет Антифашистской лиги выразил своё согласие участвовать в т. н. исполнительном совете (министерстве) при англ. губернаторе. Предательская политика руководства Антифашистской лиги заставила коммунистов отказаться от сотрудничества с ней. Если в первом составе исполнительного совета участвовал один представитель коммунистической партии, то в дальнейшем, в связи с репрессиями властей против забастовочного движения, коммунистическая партия Б. окончательно порвала с Антифашистской лигой. После этого начались преследования коммунистов и активных деятелей рабочего и крестьянского движения. Коммунистическая партия выдвинула требование о немедленном выводе англ. войск из Б., создании национального правительства, созыве учредительного собрания и о разработке демократической конституции.

В апреле 1947 в Б. было сформировано правительство во главе с Аунг-саном. Англ. правительство не считало группу Аунг-сана достаточно надёжной опорой. 19 июля 1947 Аунг-сан и ряд министров были убиты по наущению английских военных кругов. Премьером правительства Б. был выдвинут Тхакин-Ну, тесно связанный с верхушкой буддийского духовенства и опирающийся на «социалистическую партию», представляющую интересы бирманской буржуазии. В октябре 1947 новое бирманское правительство подписало договор с Англией. По этому договору Б. была признана «независимым государством», но бирманское правительство обязалось уплатить англ. компаниям 47 млн. фунтов стерлингов в английской валюте в случае национализации их имущества, а весь долг Б. Англии был определён в 70 млн. фунтов стерлингов. Кроме того, Б. обязывалась уплатить Индии 480 млн. рупий в случае национализации имущества индийских подданных. Правительство Б. обязалось предоставить англ. вооружённым силам право пользоваться аэродромами и портами Б., содержать англ. военную миссию, не допускать военные миссии других стран и создавать армию под руководством англ. военной миссии. Договор обязывал Б. оставаться членом брит. стерлингового блока. Таким образом, независимость Б. оказалась фиктивной, и Англия сохранила в ней свои основные позиции.

В ноябре 1947 в Аракане началось антианглийское восстание, возглавленное коммунистами. В марте 1948 была проведена всеобщая забастовка рабочих брит. концернов в Бирме. К бастующим присоединились железнодорожные рабочие и служащие, а также служащие государственных учреждений. В Верхней Б. началось крестьянское восстание, во главе к-рого стояли также коммунисты. В ряде районов стала создаваться народно-демократическая администрация. В сентябре 1948 вспыхнуло восстание народности карен, вооружённой англичанами для борьбы против национально-освободительного движения, но карены примкнули к этому движению и вместе со всем народом Б. ведут борьбу против англ. империалистов. В Б. развернулось мощное национально-освободительное движение. К августу 1949 пятая часть страны была в руках восставшего народа, ведущего успешную борьбу за полное освобождение Б. от империалистич. гнёта. В важнейших районах страны образованы крупные освобождённые территории.

18 февр. 1948 состоялся обмен нотами между СССР и Б. об установлении дипломатич. отношений. 19 апр. 1948 Б. была принята в Организацию Объединённых Наций. Под давлением народных масс правительство Б. заявило 17 дек. 1949 об установлении дипломатич. отношений с Китайской народной республикой.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Положение в Англии.— Забастовки углекопов, Соч., т. 9, М., 1933 (стр. 194—95); Маркс К., Хронологические выписки по истории Индии (664—1858 гг.), М., 1947; Васильева В., Бирма, М., 1942; Александров И., События в Бирме, «Новое время», 1948, № 41; Harvey G. E., History of Burma. From the earliest times to 10 March 1824, N. Y., 1925; его же, British rule in Burma. 1824—1943, L., 1946; Jesse F. T., The story of Burma, L., 1946; Scott J. G., Burma. From the earliest times to the present day, N. Y., 1924.

VI. Государственный строй.

Б. по своей классовой сущности — государство помещиков и капиталистов, находящееся в зависимости от британского монополистич. капитала. Согласно конституции 1947 Бирманский Союз — федеральная республика, состоящая из Б. и т. н. автономных государств—Шань и Каренни. Формальное провозглашение Б. суверенным государством не устранило её зависимости от Англии. Согласно договорам 1947 и 1948, Англия контролирует вооружённые силы и финансовую систему Бирманского Союза.

Бирманский Союз возглавляется президентом, избираемым парламентом на 5 лет. Формально, согласно конституции, парламент Б. является законодательным органом; он состоит из палаты национальностей в составе 125 членов (53 депутата от бирманцев, 72 — от других национальностей) и палаты депутатов в составе 250 членов, избираемых на 4 года. Президент имеет право досрочного роспуска палаты депутатов. Совет министров формально ответственен перед парламентом. Декларированная конституцией Б. национализация земельной собственности и крупных частных предприятий не проводится в жизнь. Конституция Б. является наглядной иллюстрацией новых форм колониального господства, практикуемых англ. империализмом в связи с общим кризисом колониальной системы.

VII. Вооружённые силы.

Вооружённые силы Б. возглавляются министерством национальной обороны, при к-ром состоит англ. военная миссия. В середине 1949 армия состояла из 40 тыс. чел. и делилась на отдельные бригады, полки и батальоны; вооружена преимущественно английским оружием; её обучают английские офицеры и инструкторы, к-рые командуют вместе с тем и отдельными частями. Армия Б. используется для борьбы с народно-освободительным движением бирманского народа.

Наряду с армией марионеточного правительства, в Б. имеются вооружённые отряды народно-освободительного движения, возникшие в период япон. оккупации; их численность (1949) — ок. 15 тыс. чел. Эти отряды ведут борьбу за независимость Б.

VIII. Профессиональное движение.

До второй мировой войны рабочее движение в Б. было развито слабо. В июле 1945 под руководством коммунистической партии Б. был организован Всебирманский конгресс профсоюзов, объединяющий ок. 20 тысяч рабочих различных отраслей промышленности. В марте 1948 под его руководством была проведена всеобщая стачка, после к-рой правительство объявило Всебирманский конгресс профсоюзов вне закона. В связи с этим активизировалась работа Бирманской ассоциации труда — полицейского профсоюзного объединения, организованного в раскольнических целях, т. н. «социалистической» партией Б. В этом объединении, по официальным данным, насчитывается до 10 тыс. членов, а фактически — не более 2 тыс. Когда Всемирная федерация профсоюзов осудила реакционную политику правительства Индии, Бирмы, Аргентины и других стран, руководители Бирманской ассоциации труда выступили в защиту антинародного правительства Б.

В Б. имеются также профсоюзы, не входящие в объединения. В 1946 был организован Всебирманский союз государственных служащих, объединяющий ок. 40 тыс. членов — гл. обр. железнодорожников, работников почт, телеграфа и телефона, государственных издательств, медицинских работников, учителей, служащих портовых учреждений, бухгалтеров, юристов. В 1948 был организован профсоюз служащих различных предприятий, объединяющий гл. обр. служащих английских фирм в Б.

В феврале 1949 Всебирманский союз государственных служащих при поддержке Всебирманского конгресса профсоюзов объявил всеобщую забастовку, протестуя против решения правительства снизить пособия на дороговизну. Союз потребовал создания коалиционного правительства с участием коммунистов. Правительство Б. издало декрет от 5 февр. 1949, по к-рому рабочие, не являющиеся на работу, караются трёхлетним тюремным заключением. Этот декрет не поколебал забастовщиков. 10 февр. произошли крупные демонстрации бастующих государственных служащих. Начались аресты. 17 февр. 2000 железнодорожников объявили забастовку солидарности. К демонстрации бастующих присоединились тысячи студентов и рабочих. Забастовка государственных служащих превратилась во всеобщую политич. забастовку. Забастовщики требовали свержения реакционного правительства Тхакин-Ну, отмены англо-бирманского договора, национализации основных отраслей промышленности.

На заседании Исполнительного комитета Всемирной федерации профсоюзов (июнь 1946) Всебирманский конгресс профсоюзов был принят в члены ВФП.

IX. Печать и радиовещание.

Первая политич. газета, созданная в 1911 студентами Рангунского колледжа, возникла в связи с начавшейся национально-освободительной борьбой; она издавалась на разговорном бирманском языке. Одновременно в Рангуне стала выходить газета «Бирмен» на англ. языке. После первой мировой войны появился ряд газет: «Ньинья Алин» (в 1918), «Нью лайт оф Бирма» и др. С ростом национально-освободительного движения появляются новые печатные органы различных политических организаций, подвергавшиеся репрессиям со стороны английских колониальных властей. После окончания второй мировой войны, в связи с бурным ростом национально-освободительной борьбы, стало издаваться много новых газет и журналов. Все издания, за исключением коммунистической газеты «Коммюнист дейли», закрытой в 1948, не занимают чётких политических позиций. В 1946—47 были основаны «Ассоциация журналистов Бирмы» и «Союз печати Бирмы» (объединение владельцев

газет). Появилось также информационное агентство — «Синдикат бирманской прессы».

Газеты выходят на бирманском, английском, китайском и нек-рых индийских языках. В Рангуне издаются крупнейшие ежедневные газеты на бирманском и английском языках, несколько газет выходит в Мандалае и Моулмейне. Среди газет следует отметить: «Бамакхит»— частная газета (издаётся с 1945), «Хантхавади» (с 1945), «Нью лайт оф Бирма» (с 1919), «Прогресс» (с 1938), «Рангун дейли» (с 1947), «Трибюн» (с 1946) и др. Крупнейший еженедельник «Стар оф Бирма» (на англ. яз.) выходит в Мандалае с 1900. В Рангуне издаётся несколько журналов на бирманском яз. В Б. преобладают издания на англ. языке, являющиеся проводниками брит. колониальной политики. Из газет на индийских яз. (урду) следует отметить «Дейли Дауре-Джадид».

Радиовещание началось в 1938, контролируется бирманским правительством, но всецело зависит от брит. радиовещательных органов. В 1948 бирманское радиовещание стало называться «Бирманской службой радиовещания».

X. Просвещение.

В связи с утверждением в Б. со второй половины 19 в. английских империалистов грамотность населения всё более понижалась. Англичане, закрывая буддийские религиозные школы, существовавшие почти в каждой деревне, не создавали ничего взамен. Лишь в конце первого десятилетия 20 в. англ. власти вынуждены были под давлением национально-освободительного движения допустить нек-рое увеличение числа школ по типу, принятому тогда в остальной части Британской Индии (туземные школы, англо-туземные школы—с изучением английского языка, и английские школы — с преподаванием на английском языке). Наряду с правительственными (признанными властями) школами продолжали существовать и «непризнанные» (не получающие государственной помощи), в большинстве своём религиозные (в том числе и буддийские) школы.

Значительную активность в укреплении колониальной системы путём создания собственных учебных заведений и «просветительных» пунктов проявляли представители различных христианских миссионерских организаций Англии (в особенности католич. миссионеры). Ряд школ открыли также амер. миссионеры.

Число школьников в Б. и процент грамотности населения.

	1900	1940
Число учащихся в «признанных» школах	159 384	613 938
% по отношению к населению	1,72	3,64
Число учащихся в «непризнанных» школах	147 682	213 294
% по отношению к населению	1,62	1,26
% грамотных мужчин	37,6	56,0
% грамотных женщин	6,1	16,5
Общий % грамотности населения	22,1	36,8

За последние 15—20 лет, в особенности после отделения Б. в 1935 от Британской Индии, грамотность населения несколько повысилась и значительно обогнала грамотность населения Британской Индии. Однако бедственное положение трудящихся заставляет их отрывать детей от школы.

Официально объявлено, что в Б. существует так называемая единая школа в 10 классов (с 1-го по 4-й класс — начальная, с 5-го по 7-й — неполная средняя, с 8-го по 10-й — полная средняя школа). Однако по официальным данным 1936, из 1,6 млн. детей школьного возраста (с 6 до 11 лет) только 400 тыс. посещали «признанные» школы, а один миллион детей совсем не посещал школы. 75% дет. й ограничивались обучением в 1-м классе и лишь 13% детей, поступивших в школу, оканчивали 4 класса начальной школы. Эти цифры ставят под сомнение данные о грамотности населения. Число учащихся в средних школах ничтожно; среднее, и тем более высшее, образование могут получить лишь немногие, обеспеченные люди.

В системе просвещения ведущую роль играл Рангунский университет (основан в 1920), построенный по типу английского, с шестью колледжами. Он был закрыт во время япон. оккупации. Несмотря на террор оккупантов, прогрессивная часть деятелей Антифашистской лиги сделала весьма много для сохранения университета на полулегальном, а затем и на нелегальном положении. К 1950 деятельность учебных заведений не достигла еще довоенного уровня.

Наука и научные учреждения. Средневековая бирманская литература, помимо книг религиозного содержания, богата сочинениями по астрологии, медицине, праву и истории.

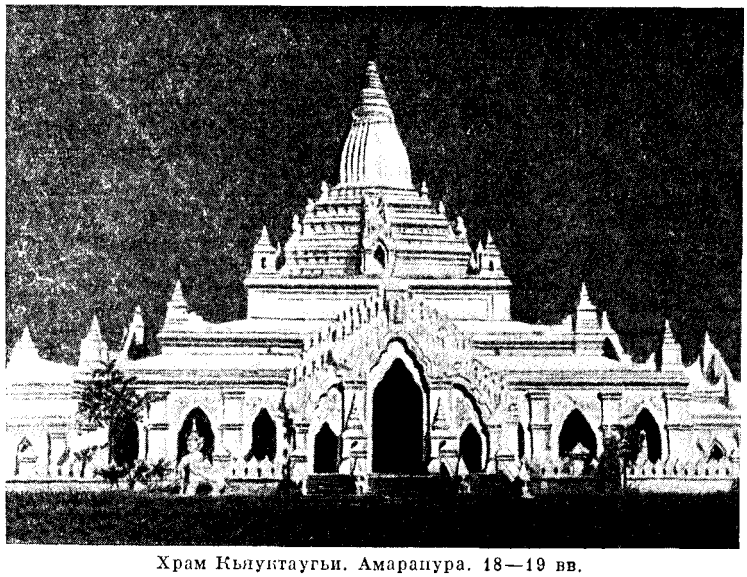
После установления в Б. британского владычества (вторая половина 19 в.) ограниченный круг лиц из коренного населения приобщается к «культуре» колонизаторов, служащей задачам жесточайшей эксплуатации трудящихся Б. и хищнического разграбления местных природных ресурсов.

В 1911 в Рангуне образовалось «Научно-исследовательское общество Бирмы», к-рое занимается изучением истории, этнографии и языков Б. и имеет свой печатный орган «Журнал научно-исследовательского общества Бирмы».

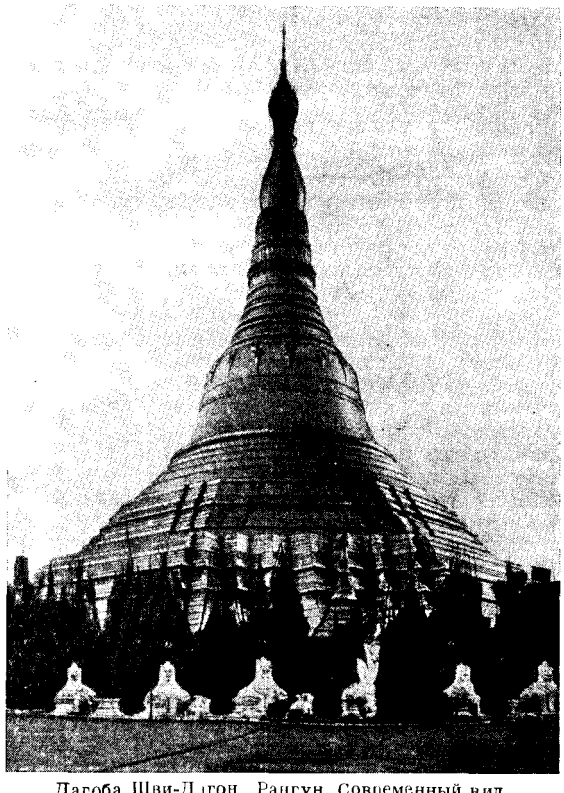
XI. Изобразительные искусства и архитектура.

Искусство и архитектура Б. восходят к древнейшим традициям. Многочисленные памятники культовой, по преимуществу буддийской, архитектуры (достигающей расцвета в 11—13 вв.) подразделяются на храмы-хранители реликвий (дагобы, инд. *ступы*, см.), храмы (пайи), «залы посвящения» (тейн), библиотеки (тайк), монастыри (кионг) и дворцы. Получив распространение в 7—8 вв. (дагоба Бобогьи в Проме), дагобы с 11 в. приобретают своеобразные черты. Такова кирпичная колоколообразная дагоба Мингалаздеи в Пагане (1274). Она монументальна и вместе с тем стройна и пропорциональна. Тип дагобы сохраняется и позже (Шви-Хмоудоу в Пегу, выс. ок. 108 *м*, Шви-Дагон в Рангуне). Храмы (знаменитый храм Ананда, 11 в., храм Татбиньи, 12 в., оба в Пагане, и др.), квадратные в плане, обычно украшаются портиками и покрываются пирамидальными многоярусными крышами, увенчанными «шикхара» (инд. вершина). В центральной части, представляющей собой сплошной массив из кирпича, в толще стен находятся коридоры и камеры; на стенах — ниши, рельефы, росписи. Из «залов посвящения» типичен Упали-тейн (в Пагане, 13 в.), прямоугольный в плане, внутри он разделён аркадами на высокий главный неф и более низкие крылья. В Упали-тейн сохранились великолепные фрески. Священная библиотека Бидагат-тайк (в Пагане, 11 в.) имеет квадратный план и четыре сводчатых коридора вокруг центральной камеры. Она построена из кирпича, но под влиянием деревянной архитектуры. Массивная крыша состоит из пяти уменьшающихся кверху ярусов,

углы к-рых слегка приподняты кверху. Монастыри (сохранились деревянные, позднего времени) менее величественны, чем храмы и дагобы. Обычно монастыри обильно украшались резьбой, позолотой, лакировкой, разноцветной стеклянной мозаикой.



Храм Кьяуктаугьи. Амаранура. 18—19 вв.



Дагоба Шви-Дагон. Рангун. Современный вид после перестройки в 1768.

В области скульптуры к классич. бирманскому стилю относятся рельефы храма Ананда (11 в.), отличающиеся большой одухотворённостью, выразительностью образов. Их утончённое изящество, мастерская моделировка и пластич. ясность сочетаются с абстрактностью и каноничностью религиозного искусства. Упомянутым рельефам близки сцены из «Джатака» (цикл легенд о Будде), выполненные в поливной керамике в дагобах Швецигон (11—12 вв.) и Мингалазеди (1274), обе в Пагане, и др.

Фрески храмов в Пагане (11—13 вв.) близки к живописи Бенгалии и Непала. Их сюжеты заимствованы из «Джатака» или связаны с верованиями местной секты ари. Характерны изящные, сухие и нервные контурные линии. Простота и благородство живописи 11—13 вв. сменяются позже детализованностью и сложностью.

После 12 в. в архитектуре и скульптуре усиливаются местные народные элементы. В новое время, когда в условиях колониального гнёта исчезает монументальное искусство, творчество художников Б. проявляет себя гл. обр. в народном искусстве и в произведениях художественного ремесла. Религиозная скульптура (обычно покрывается лаком), резьба по дереву в архитектурных деталях и на корме лодок отличаются художественным совершенством. В 20 в. Ньяунг близ Пагана, Проме и Лайкха славятся лаковыми изделиями, в которых чёрные с золотом росписи сочетаются с гравировкой. Ювелирные изделия 19 в. отличались высоким мастерством исполнения.

Лит.: Coomaraswamy A. K., History of Indian and Indonesian art, N. Y.— L.— [etc.], 1927; Fergusson J., History of Indian and Eastern architecture, v. 1—2, L., 1910; Beylié L. de, L'architecture hindoue en Extrême-Orient, P., 1907.

XII. Медико-санитарное состояние.

Здравоохранение и санитарное состояние населения в Б. находятся в неудовлетворительном состоянии. Детская смертность, по официальным, неполным данным, перед второй мировой войной составляла на 1000 родившихся 177 в сельских местностях и 256 в городах. Особенно распространены малярия, брюшной тиф, дизентерия, кала-азар и проказа; чума, холера и оспа заносятся в Б. из Британской Индии. Высока смертность от туберкулёза (по официальным данным, перед войной от туберкулёза умирало в городах 200 чел. в год на 100 тыс. жит.). Глистными заболеваниями поражено ок. $^3/_4$ населения. В действительности число заболеваний во много раз выше, чем показано официальными цифрами, т. к. при отсутствии врачей и лечебных учреждений эти заболевания некому регистрировать. Средства, отпускаемые на здравоохранение, ничтожны.

БИРМАН, Серафима Германовна (р. 1890) — советская актриса, режиссёр, театральный педагог. Народная артистка РСФСР. По окончании драматической школы А. И. Адашева в 1911 была принята в труппу Московского Художественного театра, в 1913 перешла в 1-ю студию МХТ (впоследствии т. н. МХАТ 2-й). В 1936—38 работала в театре им. МОСПС. С 1938 Б. актриса и режиссёр Московского театра им. Ленинского Комсомола.

Общее ошибочное направление МХАТ 2-го обусловило появление в творчестве Б. элементов аб-

страктно-гротескового формалистич. решения образа (мать-королева в пьесе «Эрик XIV» А. Стриндберга и др.). Но, убеждённая последовательница реалистической школы К. С. Станиславского, Б. преодолевает эти тенденции в работе над пьесами М. Горького и современных советских драматургов. Публицистический темперамент, чёткость психологического решения образа характеризуют такие её роли, как Васса Железнова («Васса Железнова» М. Горького), Мария Эстераг («Мой сын» Ш. Гергеля и О. Литовского), майор Греч («Так и будет» К. Симонова) и др. Острая сценическая форма, свойственная искусству Б., служит выражением её активного отношения к современности. Это определяет Б. не только как актрису, но и как режиссёра, стремящегося к реалистически яркому раскрытию идейного существа пьесы (постановки: «Зыковы» и «Васса Железнова» М. Горького, «Под каштанами Праги» и «Русский вопрос» К. Симонова и др.).

В 1946 за участие в фильме «Иван Грозный» в роли Старицкой Б. удостоена Сталинской премии.

Соч.: Актер и образ, М., 1934; Труд актера, М., 1939.

Лит.: Марков П. А., Театральные портреты, М.—Л., 1939; Фельдман З., Серафима Германовна Бирман, М.—Л., 1948.

БИРМАНСКИЕ ЯЗЫКИ — языки коренного населения западного Индокитая (от Бенгальского залива до реки Мьитта). Б. я. по корням и грамматич. структуре тесно связаны с тибетскими языками, вследствие чего те и другие объединяются в тибето-бирманскую группу, к-рая с языками тан и китайским составляет одну общую китайско-тибетскую, или индокитайскую, систему. Б. я. распадаются на две группы: одну из них составляет бирманский язык в собственном смысле слова, а другую — *куки-чин* (см.), *распадающийся на манипури и собственно* куки-чин (куки — бенгальское, чин — бирманское название одного и того же народа). Последний делится на большое количество диалектов — тхадо, сокте и др. В грамматич. отношении Б. я. характеризуются использованием префиксов и суффиксов для образования слов и форм, напр. бирманское a-gā «вещь», a-tsāh «птица» (a- является префиксом — *показателем класса*); *множественное* число в Б. я. выражается суффиксами, различными для имени и глагола: для имени -to, для глагола -kra, -kon или -kra-kon, напр. pru-ət — «делаю, делаешь, делает», а pru-kra-ət, pru-kon-ət или pru-kra-kon-ət — «делаем, делаете, делают». Суффикс -ət выражает глагольность; он присоединяется также к слову, обозначающему свойство, если оно является сказуемым, напр. lu kauñh — «добрый человек» (буквально «человек добрый»); lu kauñh-ət — «человек добр». Используется также чередование фонетически близких звуков; так, различие переходности и непереходности глагола передаётся чередованием непридыхательных и придыхательных согласных, напр. kya — «падать», khya — «валить», pri — «быть полным», phri — «наполнять». Подлежащее и дополнение различаются лишь в личном местоимении (посредством различия гласного и места тона): nga-ga_0 — 1-е лицо подлежащее, nga_0-go — 1-е лицо дополнение, nin-ga_0 — 2-е лицо подлежащее, nin_0-go — 2-е лицо дополнение ($_0$ обозначает особый музыкальный тон). Собственно бирманский язык, единственный из всех Б. я., имеет письменность, богатую литературу. Его древнейшие памятники относятся ко 2 в. Письмо представляет собой видоизменение древнеиндийского.

Лит.: Les langues du monde, sous la direction de A. Meillet et M. Cohen, P., 1924; Taw Sein Ko and Duroiselle Ch., Epigraphia birmanica, v. 1—3, Rangoon, 1919—28; Grierson G. A., Linguistic survey of India, v. 3. Calcutta, 1919.

БИРМАНЦЫ — основная национальность *Бирмы* (см.). Численность, вместе с родственными племенами, 9,7 млн. чел. (1941). Антропологически относятся к монголоидам. Говорят на бирманском языке.

Главным занятием Б. является земледелие (рис, просо, табак, хлопок, чай), садоводство, лесное хозяйство, ловля рыбы и добыча жемчуга. Часть Б. вынуждена работать на плантациях, нефтяных промыслах, в шахтах, принадлежащих гл. обр. иностранным капиталистам. Развиты ремёсла — прядение и ткачество, выделка бумаги, резьба по дереву, кости и металлу, гончарство, производство лаковых изделий. Крупная промышленность принадлежит иностранному капиталу. Сельские жители живут в бамбуковых домах, крытых соломой или листьями (в Нижней Бирме дома часто на сваях). В деревнях мужчины носят особые набедренные повязки, белые кафтаны или тёмные куртки, а женщины — свободные длинные платья и белые курточки. Официальной религией является буддизм, но в народе распространено почитание местных божеств и духов-покровителей. Почти в каждом селении имеется небольшой буддийский монастырь. Реакционное духовенство активно вмешивается в общественную жизнь, пользуясь значительным влиянием. Общий процент грамотных среди Б.— 36,8 (1940). Культура Б. развивалась под большим влиянием Индии и Китая, а позднее Англии, с 80-х гг. 19 в. подчинившей себе Бирму. В Бирме пользуется большой популярностью театр кукол, теней и масок.

После второй мировой войны резко усилившееся национально-освободительное движение Б. вынудило англ. империалистов в январе 1948 предоставить Бирме фиктивную независимость; однако англичане сохранили в Бирме свои экономические и военно-стратегические позиции. Рабочие и крестьяне под руководством коммунистов восстали против правительства, ведущего политику соглашательства с буржуазией. Усилившаяся антиимпериалистическая и антифеодальная борьба охватила широкие массы трудящихся Бирмы. Б. ведут партизанскую войну против буржуазно-помещичьего правительства Бирмы и господствующего там англо-американского империализма.

БИРМИНГЕМ (правильнее Бёрмингем) — город и крупный ж.-д. узел на юго-востоке США в штате Алабама. 312 тыс. жит. (1947), с пригородами св. 400 тыс. жит., в т. ч. св. 100 тыс. негров, подвергаемых самым диким формам преследования. Расположен у подножья Аппалачей, на судоходной р. Уорриор; водный путь соединяет Б. с портом Мобил на Мексиканском заливе. Б. располагает исключительно благоприятными условиями для развития чёрной металлургии: вблизи Б. крупные месторождения железных руд, высококачественного коксующегося угля, доломитов и флюсовых известняков. С конца 19 в. в районе Б. происходит развитие горной и металлургической *пром-сти*; в 1907 *построен* завод Стального треста США. На фоне сельского хозяйства Юга США Б. выделяется как значительный промышленный центр. Но общая обстановка бывшего рабовладельческого Юга, как полуколониальной окраины США, и политика монополий привели к тому, что горнометаллургическая пром-сть в районе Б. развивается слабо, и район даёт лишь ок. 3% добычи *угля* в США, 7% выплавки чугуна и 4—5% стали. В Б. имеется также разнообразная обраба-

тывающая пром-сть: тяжёлое машиностроение, цементная, текстильная, химическая, пищевая и др. Б.— крупный центр рабочего движения на юге США. Основан в 1871.

БИРМИНГЕМ, Бёрмингем,— город в Центральной Англии, в графстве Уорикшир. Крупный узел железных дорог и судоходных каналов. 1063 тыс. жит. (1946). По численности населения Б. наряду с Глазго занимает 2—3-е место среди городов Великобритании. Б.— центр одного из важнейших районов тяжёлой пром-сти Англии. На базе месторождений каменного угля и железных руд Юж. Стаффордшира в Б. развились чёрная металлургия, металлообрабатывающая и машиностроительная пром-сть. В настоящее время выплавка стали в Б. производится в значительной мере на базе металлолома и чугуна, получаемого из других районов Англии. В машиностроительной и металлообрабатывающей пром-сти занято свыше половины промышленных рабочих города. Машиностроение представлено гл. обр. паровозо- и вагоностроением, самолётостроением, автомобильной пром-стью. Б.— одновременно один из основных центров военной пром-сти Великобритании (заводы фирмы Виккерс). Важное значение имеет производство металлич. изделий для широкого потребления из железа и стали, бронзы и латуни, а также меди и алюминия. Развита электротехническая пром-сть (особенно электромоторов) и производство измерительных приборов, а также резиновая (особенно производство шин), химическая, бумажная, полиграфическая, деревообделочная, пищевая пром-сть, шлифовка алмазов. Хроническая безработица является бичом рабочего класса Б. В Б. свыше половины зданий, в к-рых в условиях чрезмерной скученности ютится рабочее население, фактически непригодно для жилья.

Первые упоминания о поселении на месте современного Б. относятся к 11 в. Расположенный на пересечении важных торговых путей, Б. уже в 13 в. становится известным своими ярмарками, а к 16 в. превращается в центр изготовления металлич. изделий. Во время англ. буржуазной революции середины 17 в. Б. стал на сторону парламента. В период промышленного переворота в Англии, благодаря близости угля и железа, Б. становится городом крупных металлургических и машиностроительных предприятий. В конце 18—начале 19 вв. рабочие и ремесленники Б. принимали активное участие в движении за парламентскую реформу, руководство к-рым было захвачено либеральной буржуазией (см. *Бирмингемский политический союз*). В 1839 в Б. заседал чартистский конвент. Напуганная размахом рабочего движения, буржуазия Б. прибегла к помощи полиции и спровоцировала расстрел массовых чартистских митингов. С начала 20 в. в Б. происходит быстрый рост оружейных заводов. В эпоху империализма промышленники Б. превратились в одну из самых реакционных и агрессивных групп английской буржуазии.

Имеется университет и несколько высших технич. учебных заведений.

БИРМИНГЕМСКИЙ ПОЛИТИЧЕСКИЙ СОЮЗ— массовая организация, созданная в январе 1830 на митинге в городе Бирмингеме для борьбы за реформу английской избирательной системы. С помощью Б. п. с., во главе к-рого стоял банкир Атвуд, и возникших по его примеру политических союзов в других городах Англии, либеральная буржуазия стремилась использовать рабочий класс в своих целях для обеспечения собственного господства в парламенте. Через 2 года после реформы 1832 Б. п. с. прекратил свою деятельность, но в 1837 вновь возобновил её, примкнув к правому крылу чартистского движения, отвергавшему революционные методы борьбы. Выявившийся вскоре классовый пролетарский характер *чартизма* (см.) привёл в 1839 к расколу Б. п. с. и к превращению большинства его руководителей — радикальных буржуа — в яростных противников чартистского движения.

БИРНС, Джемс Фрэнсис (р. 1879) — реакционный государственный деятель США. По профессии юрист. Член демократической партии. В 1930—40— сенатор. С июля 1945 до января 1947 — государственный секретарь. Участвовал в работе Крымской конференции (февраль 1945) и Берлинской конференции (июль—август 1945) глав правительств СССР, США и Великобритании, Лондонской сессии Совета министров иностранных дел (сентябрь — октябрь 1945), Московского совещания министров иностранных дел (декабрь 1945), Парижской сессии Совета министров иностранных дел (апрель — июль 1946), Парижской мирной конференции (июль— октябрь 1946). Широко применяя методы «*атомной дипломатии*» (см.), Б. проводил агрессивную политику американских монополий, стремящихся к завоеванию мирового господства. Был одним из организаторов военной интервенции США в Греции, проводил политику расчленения Германии, оказывал военную помощь реакционному гоминдановскому правительству в Китае, способствовал превращению Японии в военную базу США, поддерживал фашистский режим Франко в Испании. После ухода в отставку Б. издал воспоминания под названием «Откровенно говоря» (1947). Книга Б. представляет собой программу дальнейшей борьбы США за мировое господство и откровенный призыв к вооружённому нападению на СССР. Б.— юрисконсульт ряда крупнейших монополий.

БИРОБИДЖАН—город, центр Еврейской автономной области (в составе Хабаровского края РСФСР). Ж.-д. станция в 175 *км* к З. от Хабаровска, на р. Большая Бира (приток Амура). Б.— один из новых промышленных городов Хабаровского края. Созданы лесозавод, мебельная фабрика, фанерный завод, мясокомбинат, несколько кирпичных заводов, швейная фабрика и другие предприятия. К лучшим зданиям города относятся: здание дома Советов, вокзал, драматич. театр им. Кагановича, кинотеатр. В Б. имеются педагогич. училище, медицинская школа, горнометаллургический и железнодорожный техникумы. Возник в 1928 на месте полустанка Тихонькой.

БИРОН — имена двух крупных французских полководцев и политических деятелей. 1) Б., Арман де Гонто (1524—92), барон, маршал. Командовал войсками католиков в Гугенотских войнах, с 1589 — приверженец короля Генриха IV. 2) Б., Шарль де Гонто (1562—1602), герцог, сын предыдущего. За участие в заговоре против короля Генриха IV был казнён.

БИРОН, Евгений Владиславович (1874—1919)— русский физико-химик. По окончании Петербургского ун-та в 1897 Б. был там же ассистентом у своего учителя Д. П. Коновалова. С 1907 — магистр химии (диссертация «Исследование хлоростаннатов типов $Me\,^{I}_{2}\,SnCl_6$ и $Me^{II}SnCl_6$», 1905) и приват-доцент Петербургского ун-та, где читал лекции по физической химии и организовал физико-химическую лабораторию. С 1910 — профессор химии в Лесном ин-те (ныне Лесотехническая академия), с 1913 — доктор химии (диссертация — «Сжатие при смешении нормальных жидкостей», 1912; удостоена Академией наук Ломо-

носовской премии). В 1915—17 Б. руководил исследованиями боевых отравляющих веществ; тяжело заболел в результате отравления ими. С 1917 — профессор физич. химии Томского технологического института.

В своих исследованиях физич. свойств жидких растворов с целью установления их химич. природы Б. был последователем гидратной теории растворов Д. И. Менделеева. Изучая теплоёмкость водных растворов серной кислоты (1898) и температуру их кристаллизации (1899), Б. подтвердил существование указанного Д. И. Менделеевым гидрата $H_2SO_4 \cdot 2H_2O$. Исследуя сжатие смесей двух нормальных (неассоциированных) жидкостей, Б. предложил весьма простую формулу для определения зависимости величины сжатия D от состава x (выраженного в мольных долях): $D=Kx(1-x)$, где K — постоянная, зависящая только от температуры. Если $K=0$, то сжатие при смешении отсутствует; такие жидкости Б. назвал изофлюидными; отступления от изофлюидности указывают на проявление химизма. Б. в 1910 предложил новую формулу для выражения зависимости расширения жидкостей от температуры, более сложную, но и более точную, чем известная формула Д. И. Менделеева. После смерти Б. вышла в свет (под редакцией О. Д. Хвольсона) первая часть его курса физической химии («Учение о газах и жидкостях», 1923), отличающаяся ясностью и строгостью изложения.

Лит.: Меншуткин Б. Н., Евгений Владиславович Бирон (некролог и список трудов). «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1930, т. 62, вып. 7.

БИРОН, Эрнст Иоганн (1690—1772) — всесильный временщик императрицы Анны Ивановны, по имени к-рого её десятилетнее царствование вошло в историю под названием «*бироновщины*» (см.). Выходец из семьи мелкого курляндского дворянина, типичный представитель ограниченного, грубого, жадного к обогащению и жестокого прибалтийского немецкого дворянства. Его карьера началась при дворе вдовствующей герцогини Курляндской, Анны Ивановны, фаворитом которой он стал около 1727.

По воцарении Анны Ивановны в 1730 Б. приехал в Москву и стал оберкамергером её двора. Не занимая официальных постов и не будучи русским подданным, Б. оказывал огромное влияние на государственные дела. Б. проводил политику онемечивания государственного аппарата. Пользуясь своим положением, он занимался грабежом казны, крупными спекуляциями, взяточничеством. За предательское содействие в заключении невыгодного для России англо-русского торгового договора 1734 Б. получил от английских купцов взятку в 100 тыс. руб. При поддержке Анны Ивановны Б. в 1737 стал герцогом Курляндии. 17 окт. 1740, перед своей кончиной, Анна Ивановна назначила Б. регентом трёхмесячного наследника *Ивана VI Антоновича* (см.), но через 22 дня — 9 нояб. 1740—Б. в результате дворцового переворота был свергнут *Минихом* (см.). Заключённый в Петропавловскую крепость, Б. был приговорён к смертной казни, заменённой потом ссылкой в Пелым. В 1742 при Елизавете Петровне Б. был переведён в Ярославль, а при Екатерине II отпущен в Курляндию.

Лит. см. при ст. «*Бироновщина*».

«БИРОНОВЩИНА» — один из самых мрачных режимов в истории самодержавия в России, время царствования Анны Ивановны (1730—40), когда на весь ход внутренней и отчасти внешней политики оказывали сильное влияние фаворит императрицы *Бирон* (см.) и другие иностранные авантюристы (Остерман, Миних).

Верховную власть над волей Анны Ивановны «сохранял Герцог Курляндский даже до кончины Ее неослабно»; она «ни единого мгновения без него обойтись не могла, и редко другого кого к себе принимала, когда его не было»,— писал о Бироне в своих мемуарах сын фельдмаршала Миниха («Записки графа Миниха, сына фельдмаршала, писанные им для детей своих», СПБ, 1817, стр. 179).

Бирон, не занимая сам официальных постов, возглавлял клику немцев-авантюристов, пробравшихся при Анне Ивановне в государственный аппарат Российской империи, пользовался своим влиянием почти исключительно для того, чтобы наживаться и разорять хозяйство страны. Через подставных лиц Бирон грабил русскую казну, брал громадные взятки, спекулировал арендой уральских заводов. Управление всеми горными заводами Урала было поручено немцу К. Шёнбергу, к-рый в несколько лет довёл их почти до полного разрушения.

Таможенная политика Анны, под влиянием бироновской клики, выразилась в установлении нового тарифа 1731, сильно понизившего ввозные пошлины. Это облегчило иноземным товарам доступ на русский рынок и очень тяжело отразилось на состоянии молодой русской пром-сти. Торговый договор с Англией 1734, открывший англ. купцам возможность беспошлинной транзитной торговли персидским шёлком, нанёс большой удар русскому купечеству и вызвал его резкое недовольство.

Окружавшие престол Анны немцы, гл. обр. прибалтийские бароны, получали очень большие пожалования землёй и деньгами. Протекции, взяточничество, казнокрадство, доносы и разгул стали характерными чертами режима «Б.». Исключительной роскошью отличался двор Анны Ивановны. На его содержание тратилась огромная по тому времени сумма — 2 млн. руб. золотом в год, тогда как на содержание Академии наук и Адмиралтейской академии было отпущено всего 47 тысяч рублей.

Крестьянство подвергалось разорению. Уже в 1732 недоимки от прежних лет выражались в сумме до 15 млн. руб. Усиление налогового обложения привело к ещё большему росту недоимок, к-рые собирались при помощи карательных экспедиций, рассылавшихся по всем губерниям. Помещики получили право продавать крестьян по своему усмотрению, прикреплять их к заводам и без суда ссылать в Сибирь. Репрессии карательных отрядов вынуждали крестьян покидать свои сёла и деревни, прятаться по лесам, уходить в крымские и башкирские степи. Годы «Б.» отмечены многочисленными местными восстаниями и выступлениями крестьян.

Антинациональная политика бироновской клики вызывала сильное раздражение русского дворянства. Отмена Анной Ивановной закона о единонаследии, открытие шляхетского корпуса и закон 1736 об ограничении срока военной службы 25 годами не могли его заглушить. Тайная канцелярия во главе с А. И. Ушаковым свирепо расправлялась с малейшим проявлением недовольства, калеча на дыбе тысячи людей и ссылая их в Сибирь. Всего было сослано более 20 тыс. чел. Незадолго до смерти Анны Ивановны был раскрыт антиправительственный заговор, во главе к-рого стал известный дипломат, кабинет-министр А. П. *Волынский* (см.), намеревавшийся возвести на престол дочь Петра I — Елизавету. Бирон

и его клика были сметены в результате двух дворцовых переворотов (9 ноября 1740 и 25 ноября 1741), приведших на престол Елизавету. Бирон и Миних были арестованы и сосланы. С воцарением Елизаветы режим «Б.» был уничтожен.

Лит.: История СССР, под ред. Б. Д. Грекова [и др.], т. 1, 2 изд., М., 1948; Зутис Я., Остзейский вопрос в XVIII веке, Рига, 1946; Хмыров М. Д., Исторические статьи, СПБ., 1873; Записки Василия Александровича Нащокина, СПБ, 1842.

БИРС, Амброз (1842—1914) — американский писатель. Известность получил как мастер «страшного рассказа», продолжатель традиции американского реакционного романтика Эдгара По. Б. выступил в литературе в тот период, когда сложился уже гангстерский тип американской «большой» прессы, против к-рой направлены такие произведения, как «Утехи дьявола» (1873), «Возможно ли это?» (1893), «Лексикон цинika» (1906). Характерная для Б. острая ирония над обыдённостью американской капиталистич. жизни далека, однако, от социальной сатиры, к к-рой буржуазные литературоведы склонны относить новеллы Б. Общая пессимистич. окраска его рассказов, преувеличенный интерес к патологии, изображение необычных, часто выдуманных ситуаций в подчёркнуто прозаической обыдённой форме, темы страха сближают творчество Б. с декадентской литературой.

Соч. Б.: Bierce A., The collected works, v. 1—12, N. Y.— Washington, 1909—12; в рус. пер.— Настоящее чудовище, Л., 1926.

БИРСК — город, центр Бирского района Башкирской АССР, пароходная пристань на р. Белой. В годы социалистического строительства в Б. развилась промышленность по переработке местного сельскохозяйственного и лесного сырья (мукомольная, мясная, лесопильная). Созданы учительский институт, педагогическое училище, две медицинские школы; в окрестностях города — Бирское опытное поле. Известны бирские сады. Передовые мичуринцы успешно осваивают культуру виноградной лозы; в районе Б. впервые в Башкирии заложены промышленные виноградники. Б. основан в 1663.

БИРУНИ, Абу-Рейхан-Мухаммед ибн-Ахмед аль-Бируни (р. 972 или 973 — ум. 1048) — выдающийся хорезмский учёный-энциклопедист. Родился в Южном Хорезме, жил в период острых социальных столкновений, кровавых феодальных войн.

Б. был вынужден трижды покидать родину. Б. принадлежит к великой плеяде среднеазиатских учёных, писавших на арабском языке. Капитальные сочинения Б. являются вкладом в математику, астрономию, физику, ботанику, географию, общую геологию, минералогию, этнографию, историю и хронологию. В «Хронологии древних народов» Б. даёт детальное описание календарных систем арабов, персов, евреев, греков, согдийцев, хорезмийцев, сирийцев, сабейцев. Большой труд об Индии, написанный Б. на основании личного знакомства с этой страной и изучения научной санскритской литературы, представляет собой единственный в своём роде источник по истории Индии раннего средневековья. Б. первый ознакомил индийских учёных с греч. трудами по математике и астрономии, переведя их на санскритский язык. Его трактат «Ключ к астрономии» не разыскан, но сохранилось небольшое «Введение в элементы астрологического искусства», содержащее в популярной форме изложение основ математики, астрономии и астрологии. В «Книге о нахождении хорд в круге» разработан ряд оригинальных математич. методов и доказательств. В большом трактате по математической и описательной географии «Канон Мас'уда», между прочим, излагается тригонометрич. метод определения географич. долгот, близкий к современным триангуляционным геодезич. методам. Б. принадлежит сведение задач о трисекции угла и удвоении куба к решению уравнений 3-й степени. Б. впервые на Среднем Востоке выразил мнение о возможности движения Земли вокруг Солнца, т. е. о *гелиоцентрической системе мира* (см.), и определил длину окружности Земли, измерив угол понижения горизонта с вершины одной из гор Индии. Б. написал также обширный труд по топографии Средней Азии. Здесь особенно интересны его исследования изменений течения Аму-Дарьи в далёком геологич. прошлом. Эти исследования по научному уровню почти не уступают теориям европейских учёных 19 в. В сочинении «Правила нахождения удельных весов минералов» Б. приводит ряд числовых данных, весьма близких к современным определениям. Его измерения удельных весов минералов представляют собой первые в истории минералогии цифровые константы минералов, полученные точными физич. экспериментами. Свои обширные познания в минералогии Б. изложил в классическом для средневековой арабской науки труде — «Книга сводок для познания драгоценностей». Здесь даются подробные сведения более чем о 50 минералах, рудах, металлах, сплавах, а также о стекле, эмали, фаянсе и пр.; описываются приёмы обработки камней, цены на них; перечисляются их месторождения, причём часто упоминаются месторождения Средней Азии.

Для мировоззрения Б. характерны его рационалистич. скептицизм, презрительно-ироническое отношение к религиозным суевериям. В частности, Б. отвергал астрологию, к-рая в те времена, тесно переплетаясь с религией, занимала господствующее положение во взглядах людей. Многие важные явления природы Б. объяснял стихийно-материалистически, что объективно подрывало позиции религии и идеализма. В то же время он стремился отделить науку от религии. Общественные взгляды Б. также отличались прогрессивностью. Являясь сторонником равноценности всех религий, Б. в своих высказываниях выступал против вражды между народами, против представлений об их неравенстве.

Лит.: Толстов С. П., Древняя культура Узбекистана, Ташкент, 1943; его же, По следам древне-хорезмийской цивилизации, М.—Л., 1948; его же, Бируни и его время, «Вестник Акад. наук СССР», 1949, № 4; Райнов Т. И., Великие ученые Узбекистана (IX—XI вв.), Ташкент, 1943; Захидов В. Ю., Ал-Бируни как мыслитель, «Известия Акад. наук СССР. Серия истории и философии», 1949, т. 6, № 2.

БИРЮЗА — минерал, водный фосфат алюминия со следами меди, $CuAl_6(OH)_8(PO_4)_4.5H_2O$. Система триклинная; плотные скрытокристаллич. агрегаты. *Окраска голубая, голубовато-зелёная до яблочно-зелёной.* Хрупка. Удельный вес 2,6—2,83. Твёрдость 5—6.

Б. образуется при выветривании горных пород, содержащих алюмосиликаты, фосфаты и медные минералы, заполняя трещины этих пород. Крупных скоплений Б. не образует. Наиболее крупное месторождение —Маадаиское, или Нишапурское, в Иране. Добыча Б. на этом месторождении производилась в глубокой древности. Столь же древними являются бирюзовые копи на Синайском полуострове. В СССР Б. обнаружена в Средней Азии и в Казахстане. Б. как цветной камень получила широкое применение *для различных украшений, особенно у народов* Востока.

Так называемая костяная Б. (одонтолит) образуется в процессе изменения костей и зубов млекопитающих, при нагревании издаёт неприятный запах (от разложения остатков организмов).

Лит.: Ферсман А. Е., Драгоценные и цветные камни России, т. 1, П., 1920.

БИРЮЗОВ, Сергей Семёнович (р. 1904) — советский военный деятель, генерал-полковник. Уроженец г. Скопина Рязанской области. В Советской Армии Б. — с сент. 1922; член ВКП(б) с 1926. В период Великой Отечественной войны 1941—45 занимал различные руководящие командные и штабные должности. В 1941—42 принимал участие в организации и ведении оборонительных боёв на Юго-Западном и Брянском фронтах. В Сталинградской битве Б. участвовал в разгроме группы нем. войск Манштейна. В июле 1943, будучи начальником штаба Южного фронта, принимал участие в Миусской операции и в операции на р. Молочная. В 1944 в должности начальника штаба 3-го Украинского фронта участвовал в разработке и проведении Ясско-Кишинёвской операции. В 1945 армия под командованием Б. провела ряд операций по очищению от немецких захватчиков территории Югославии. Б. награждён многими орденами и медалями. После Великой Отечественной войны назначен командующим войсками военного округа.

БИРЮКОВ, Павел Иванович (1860—1931) — биограф Л. Н. Толстого, последователь и пропагандист его реакционного учения, «толстовства», один из основателей издательства *«Посредник»* (см.). 4-томная «Биография Л. Н. Толстого», написанная Б. и выходившая с 1906 по 1923 (в 1922—23 была переиздана Госиздатом), содержит большое количество документов о жизни Толстого, а также выдержек из его дневников, писем и автобиографических воспоминаний. Биография до сих пор не потеряла своего значения по имеющемуся в ней фактич. материалу, но требует критического отношения, т. к. Б. апологетически изображает Толстого прежде всего как проповедника учения «непротивления злу», а не как великого художника-реалиста.

Лит.: Толстой Л. Н., Полное собрание сочинений, т. 63 — Письма, М.—Л., 1934.

БИРЮЛЁВО — посёлок городского типа в Ленинском районе Московской обл. Станция электрифицированной железной дороги в 18 *км* к Ю. от Москвы. Имеется вагоноремонтный пункт. Три школы, клуб. В районе плодо-ягодная опытная станция и крупное плодо-ягодное хозяйство. Недалеко от Б. (в 6—7 *км*) расположена старинная усадьба Суханово, где сохранился дом конца 18 в. в классич. стиле и другие памятники архитектуры.

БИРЮСА (О и а) — река в Иркутской области и Красноярском крае РСФСР. Берёт начало на склонах Восточного Саяна двумя истоками — Большой и Чёрной (Малой) Бирюсой; после соединения с р. Чуна (Уда) принимает название Тасеевой и впадает слева в р. Ангару. Длина Б. 752 *км*; площадь бассейна 53 тыс. *км*^{2}. Главные притоки: слева—Тагул, Туманшет, Нойма; справа — Топорок. На Б. посёлки городского типа — Перой, Суетиха и районный центр с. Шитка.

БИРЮСИНСКИЕ ПЕЩЕРЫ — пещеры (численностью ок. 60), расположенные по обоим берегам Енисея в 50 *км* выше Красноярска близ устья его притока Бирюсы. Залегают в палеозойских известняках обрывистых берегов р. Енисея. Почти все Б. п. с глубокой древности были обитаемы человеком. Нижние горизонты культурных слоёв Б. п. и древних стоянок близ устья р. Бирюсы относятся к концу палеолита, а верхние к 13—14 вв. п. э. Археологич. исследования Б. п. производились в конце 19 в. А. П. Еленевым, в 1920 Г. П. Сосновским, в 1924—1927 В. П. Громовым. Материал раскопок — каменные, железные и костяные орудия, поделки из дерева, бересты и прочие — хранится в музеях Красноярска, Иркутска и в Историческом музее в Москве.

Лит.: Еленев А., Сообщение о Бирюсинских пещерах, «Известия Восточно-сибирского отдела имп. Русского географического об-ва», 1886, т. 17, вып. 3—4; Ауэрбах Н. К. и Громов В. П., Материалы к изучению Бирюсинских стоянок близ Красноярска, в кн.: Палеолит СССР, М.—Л., 1935.

БИРЮЧ — глашатай в Древней Руси и в Русском государстве, ходивший по улицам и площадям и объявлявший указы правительства; упоминается в письменных источниках 10—17 вв. Б. служили как центральной, так и местной администрации.

Лит.: Полное собрание русских летописей, т. 2—4, СПБ, 1841—48; Кочин Г. Е., Материалы для терминологического словаря древней России, М.—Л., 1937.

БИРЮЧИЙ ОСТРОВ — название южной расширенной части намывной Федотовой косы (в с.-з. части Азовского м.), отделяющей от моря Утлюкский лиман. Наибольшая длина острова ок. 24 *км*, ширина 5 *км*. Покрыт травой и кустарником.

БИРЮЧИНА, Ligustrum vulgare, — подлесочный кустарник 2—3 *м* выс., из семейства маслинных. Листья простые, почти кожистые, ланцетные, цельнокрайние. Цветки белые, душистые в метельчатых соцветиях. Цветёт в мае. Плод — двугнёздная чёрно-синяя ягода с 1—2 трёхгранными семенами в каждом гнезде; плоды созревают в октябре и долго остаются на кусте. Для весеннего посева семена нуждаются в хранении во влажном песке при температуре 4—5° (стратификация). Размножается семенами, отводками, корневыми отпрысками и порослью от пня. При культуре высаживается однолетними сеянцами. Дико растёт в Южной и Зап. Европе, Сев. Африке, Малой Азии. В СССР—на Украине, в Крыму и на Кавказе; в культуре доходит до Москвы. Б. применяется в защитных лесонасаждениях в степи и в зелёном строительстве. Хорошо переносит стрижку и особенно пригодна для живых изгородей и бордюров. Теневынослива, зимостойка, засухоустойчива и нетребовательна к почвам. Может расти на солонцеватых почвах. Медонос. Ягоды иногда применяются в народном быту для окраски тканей в различные цвета (чёрный, синий, зелёный, пурпурный),

в зависимости от протравы. Древесина твёрдая, используется для изготовления сапожных гвоздей и мелких токарных изделий. К роду Ligustrum относятся ещё 34 вида, растущих в Зап. Европе, Азии и Австралии.

БИРЮЧЬЯ КОСА — в прошлом остров в ю.-з. части дельты р. Волги. Понижение уровня Каспия обнажило морское дно и соединило остров с сушей. На восточном краю — населённый пункт Бирючья Коса.

БИСАУ (Б и с с а у) — административный центр и главный порт колонии Португальская Гвинея в Зап. Африке. Около 1 тыс. жит.

БИСБИ — город на юго-западе США в штате Аризона. 22 тыс. жит. (1946). Ранее был одним из значительных центров добычи меди (в 1941—52 тыс. *т*); в последнее время его значение упало (в 1946— 4 тыс. *т*).

БИСЕР — маленькие, окрашенные в разные цвета стеклянные или металлические зёрна, круглые или многогранные, имеющие сквозное отверстие для продевания нитки. Б. применяется в ручных художественных изделиях. Для приготовления Б. из прозрачного или эмалевого стекла вытягиваются тонкие трубки; их разрезают на кусочки и, смешав с песком, помещают в металлические цилиндры. От сильного нагрева и быстрого вращения цилиндров трубочки округляются, получают форму бисеринок, после чего их полируют. Металлический Б. приготовляется путём штампования.

Украшения из Б.— ожерелья, браслеты и др. — имели большое распространение еще у древних египтян. В Европе с 10 в. Б. изготовлялся в Венеции. В России первая мастерская по изготовлению Б. была основана М. В. Ломоносовым в середине 18 в. Изделия из Б. (сумочки, кошельки, бювары, ожерелья, браслеты, ермолки, чубуки и др., а также картины-панно) были распространены в России в конце 18 в. и в первой половине 19 в. Бо́льшая часть их сработана руками крепостных мастериц в помещичьих усадьбах. Узоры для бисерных работ выполнялись на бумаге в мелкую клетку, каждой клетке узора должна была соответствовать бисеринка. Для низания-плетения (распространённого в крестьянском быту: «ожерелки», «монисты» и др.) и бисерного вышивания использовались иголки, для вязания — крючки. В бисерном тканье уто́к вместо пряжи заправляется нанизанной Б. нитью. В ранних бисерных работах преобладает опаловый и молочно-белый фон, наиболее полно выявляющий красочность узора. Позднее, с 30-х гг. 19 в., он заменяется бирюзово-голубым и светлосиреневым. С наибольшей полнотой декоративные возможности Б. выявлены в изображении цветов.

Для русских работ из Б. особенно характерен интерес к сюжетным изображениям. Изменение сюжетики в изделиях из Б. от пастушеских, галантных и прочих сцен конца 18 в. к бытовым сценам из помещичьей и крестьянской жизни в начале 19 в. происходило соответственно развитию русского искусства. Начиная с 40-х гг. 19 в. производство изделий из Б. приходит в упадок, изделия из Б. теряют свои художественные качества. Но по-прежнему изделия из Б. бытуют в народной среде. В СССР существуют промыслы, выпускающие изделия из Б. Вышитые Б. одежды и головные уборы носят в ряде республик и областей СССР. В музеях Москвы, Ленинграда и областных городов хранятся богатейшие коллекции изделий из Б.

Лит.: Д у д о р е в а В. А., Бисер в старинном рукоделии, М., 1923.

БИСЕРНИК — род кустарников или небольших деревцев, то же, что тамариск или *тамарикс* (см.).

БИСКАЙСКИЙ ЗАЛИВ — часть Атлантического океана между западными берегами Франции и северными берегами Испании. Прежде Б. з. называлась часть океана, омывающая берега Гасконии (франц. Гасконский залив) и испанской провинции Бискайи, т. е. от устья Жиронды (Франция) до мыса Мачичако (Испания). В настоящее время Б. з. считается более значительная часть океана, именно от мыса Пенмарк в Бретани до мыса Ортегаль в Испании. Между двумя этими пунктами расстояние равняется 460 *км*; считая по линии, соединяющей крайние оконечности мысов, Б. з. углубляется в сушу на 400 *км*. Берега Б. з. севернее устья Жиронды каменисты, образуют много бухт; у берега расположены острова Гленан, Груа, Бель-Иль, Нуармутье, Иль-д'Йё, Ре, Олерон. К Ю. от Жиронды берега песчаны (см. *Ланды*), однообразны, прямолинейны, изобилуют дюнами и почти нигде не образуют бухт, кроме Аркашона и устья Адура. Южный (испанский) берег скалист, обрывист, образует много больших бухт. Лучшие естественные гавани у берегов Франции: Конкарно, Морбиан, Пор-Луи и др. Б. з. отличается большими глубинами (2 000—3000 *м*, наибольшая 5 099 *м*) и значительными уклонами дна, особенно в южной своей части. Солёность на поверхности ок. 35‰. Средняя годовая температура воды ок. +14,5° (для средней части залива). В Б. з. заходит южная ветвь Атлантического течения. Для Б. з. характерны частые бури. В водах Б. з. развито рыболовство; ловят сардин, камбалу, треску. В прибрежных водах — устричный промысел.

БИСКВИТ — фарфор, не покрытый глазурью. Применяется для скульптурных работ.

БИСКВИТ — разного рода печенье из муки, масла, сахара, яиц, молока и некоторых других пищевых и вкусовых веществ.

Химический состав бисквита (в %).

Воды	6—8
Сахара	8—25
Жира	7—17
Белковых веществ	8—11
Крахмала	48—62
Минеральных веществ	0,61—1,45

Бисквитные изделия обладают высокой калорийностью — до 4900 *кал/кг*, что соответствует калорийности среднего пищевого рациона.

В зависимости от рецептуры и способа приготовления различают два основных вида бисквита: песочный (или сахарный) и затяжной. Песочный бисквит выпекается из рассыпчатого, легко рвущегося теста, в состав к-рого входит увеличенное количество жира и сахара, а затяжной бисквит—из эластичного, упругого теста. Так как скорость набухания белков возрастает с увеличением температуры теста, большое влияние на структуру теста оказывают продолжительность и температурный режим его замеса. Температура песочного бисквитного теста не должна превышать 25°, тогда как температура за-

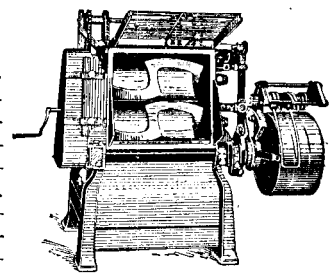


Рис. 1. Универсальная месильная машина.

тяжного бисквитного теста достигает 40°; продолжительность замеса соответственно колеблется от 10 до 60 мин.

Замес теста осуществляется горизонтальными месильными машинами, рабочая часть которых состоит из горизонтального вала с насаженными на нём П-образными лопастями или универсальными месильными машинами, имеющими 2 рабочие лопасти Z-образной формы (рисунок 1), вращающиеся внутри цилиндра. Тесто после замеса прокатывается на вальцовочных машинах (рис. 2), которые придают ему форму ленты требуемой толщины (затяжное тесто вальцуется многократно). Штампующие или ротационные машины (рис. 3) вырезают из этой ленты сырой бисквит различной формы и наносят на его поверхность рисунок или надпись. Отформованный сырой бисквит выпекается при температуре

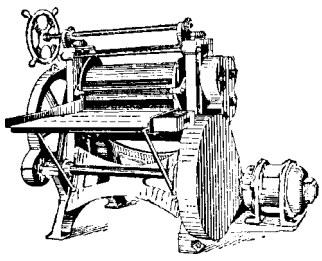


Рис. 2. Реверсионная тесто-вальцовочная машина.

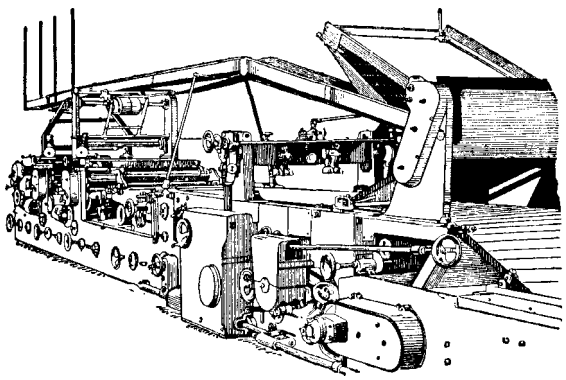


Рис. 3. Штампмашина лёгкого типа.

240—300° в тоннельных цепных или ленточных печах непрерывного действия, отапливаемых газом, твёрдым или жидким топливом (рис. 4). При

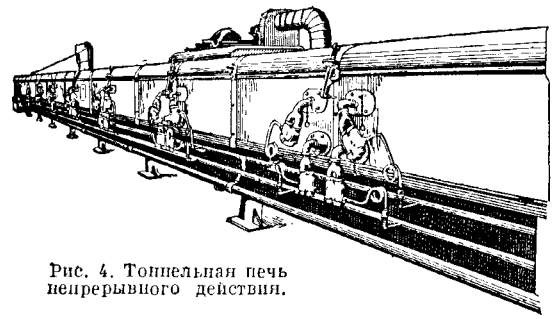
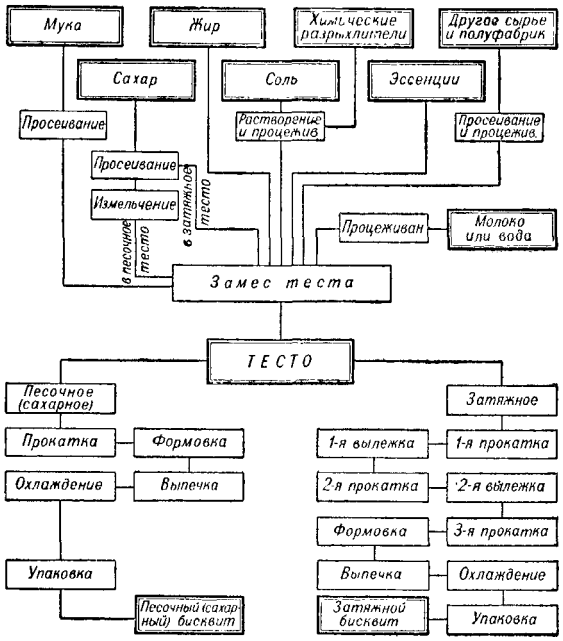


Рис. 4. Тоннельная печь непрерывного действия.

нагревании бисквита до 40—60° крахмал муки частично клейстеризуется, а белки клейковины коагулируются. Эти процессы сопровождаются поглощением воды крахмальными зёрнами за счёт освобождающейся влаги коагулированных белков. Дальнейшее нагревание сырого бисквита приводит к разложению добавленных к тесту химических разрыхлителей с выделением газообразных веществ (аммиака или углекислоты), производящих разрыхление бисквита. Наиболее часто в качестве разрыхлителей применяют двууглекислую соду и углекислый аммоний; дрожжи при производстве



бисквита не применяются, т. к. содержащиеся в тесте большие количества жира и сахара действуют угнетающе на дрожжевые микроорганизмы. При температуре, близкой к 100°, бисквит частично обезвоживается и поверхность его приобретает характерный золотисто-жёлтый цвет.

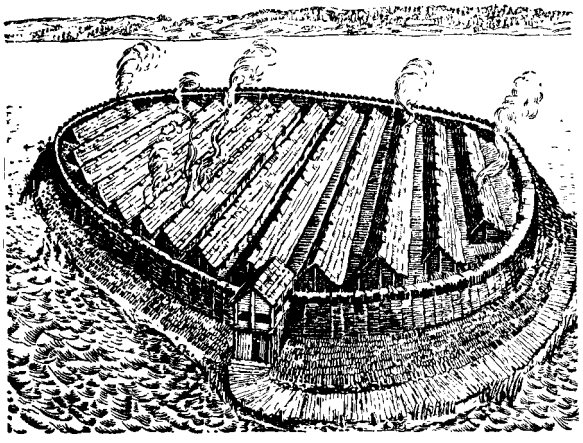
Гарантийный срок хранения сухих бисквитных изделий — 3 месяца. Бисквит, упакованный в запаянную жестяную тару, может храниться без потери пищевого качества значительно более продолжительное время. Благодаря этим достоинствам бисквит получил широкое распространение.

Лит.: Технология кондитерского производства, под ред. проф. А. Л. Рапопорта, М., 1940.

БИСКРА — оазис с несколькими деревнями и городом Б. в Алжире (департамент Константина), на южном склоне гор Орес у северной границы Сахары. Общая площадь оазиса — 1,3 тыс. *га*. Около 16 тыс. жителей. Благодаря мягкому, сухому климату (максимальная температура в январе +16,3°, минимальная +5,7°) — зимний курорт. Через Б. проходит железная дорога от побережья к Туггурту.

БИСКУПИНСКОЕ ГОРОДИЩЕ (4—3 вв. до н. э.) — городище около г. Познани (Польша), принадлежавшее так называемым лужицким племенам (см. *Лужицкая культура*) — одним из предполагаемых предков славян. Благодаря торфянику, образовавшемуся на месте поселения, на нём хорошо сохранились остатки деревянных оборонительных сооружений, зданий, всевозможные орудия труда, выдолбленные из древесных стволов лодки, части колесниц, обрывки тканей и рыболовных сетей и всевозможный другой бытовой инвентарь. Длинные

дома Б. г., разделённые на однотипные секции, свидетельствуют об общинном быте его обитателей, занимавшихся земледелием, скотоводством и знакомых с обработкой металлов — бронзы и железа.



Бискупинское городище (реконструкция).

В Б. г. найдены вещи, свидетельствующие о торговых связях со скифскими племенами Северного Причерноморья. Раскопки Бискупинского городища, начатые польскими археологами незадолго до второй мировой войны, в настоящее время продолжаются.

Лит.: Krukowski St., [i in.], Prehistoria ziem polskich, Krakow, 1948 (p. 217).

БИСМАЙЯ — группа холмов к северу от слияния Тигра и Евфрата (Месопотамия), в которых обнаружены развалины Адаба. В 4-м тысячелетии до н. э. Адаб был занят шумерами, в 3-м тысячелетии — семитами (Саргоном I), затем перестроен вавилонским царём Хаммурапи. При раскопках, проведённых американцем Э. Дж. Бэнксом (с 1904), было найдено множество произведений древнейшего искусства, в том числе известная инкрустированная «бисмайская ваза», скульптурный портрет шумерского царя Эсаря Адабского (одна из древнейших сохранившихся статуй в мире) и пр.

Лит.: Banks E. J., Bismya, or the lost city of Adab, L., 1912.

БИСМАЛИТ (геол.) — сравнительно небольшое интрузивное тело, образующее куполообразное поднятие во вмещающих осадочных горных породах. Напоминает *лакколит* (см.), от к-рого отличается более крутыми, почти вертикальными стенками. Крылья Б. часто разорваны сбросами.

Лит.: Левинсон-Лессинг Ф. Ю., Петрография, 5 изд., Л.—М., 1940.

БИСМАРК, Отто, фон Шёнгаузен, князь (1815—98) — государственный деятель и дипломат Пруссии и Германии, основатель юнкерско-буржуазной Германской империи. Происходил из семьи померанских юнкеров. Получил известность как депутат Соединённого ландтага 1847, рьяно защищавший интересы реакционного юнкерства. Будучи ярым приверженцем монархии, Б. пытался потопить в крови мартовскую революцию 1848 в Пруссии. В 1851 Б. был назначен представителем Пруссии в сейме Германского союза. Затем занимал посты прусского посла в Петербурге (1859—62) и Париже (1862).

В сентябре 1862, в разгар конституционного конфликта, когда либерально-буржуазное большинство ландтага отказало правительству в кредитах на усиление и реорганизацию армии и в Пруссии резко усилилось оппозиционное движение, Б., «человек большого практического ума и необычайной изворотливости» (Энгельс Ф., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 1, стр. 471), стал министром-президентом и министром иностранных дел Пруссии. Считая, что объединение Германии вокруг Пруссии возможно только в результате победоносной войны с Австрией, Б., с исключительной настойчивостью и не брезгуя никакими средствами, добивался, с одной стороны, усиления военной мощи Пруссии, с другой — политической изоляции Габсбургской монархии. Став у власти, Б., не считаясь с бюджетными правами ландтага, завершил проведение военной реформы, приведшей к созданию сильной армии, и, одновременно, нашёл пути к сближению с царской Россией. В 1863 он заключил с царским правительством соглашение о совместной борьбе против польских повстанцев (см. *Альвенслебена конвенция 1863*) в момент, когда международное положение России осложнялось угрозой вмешательства Англии и Франции в польские дела.

Снискав расположение России в пользу Пруссии, Б. мог в дальнейшем приступить к объединению Германии с помощью династических войн, методом «крови и железа». Целью Б. было создание единой Германской империи (без Австрии) под гегемонией Пруссии, выполнение т. н. малогерманского плана. С этой целью Б. должен был устранить двух главных противников объединения Германии — Австрию и Францию. Первым шагом по пути антидемократического объединения Германии с помощью военной силы была *Датская война 1864* (см.), в результате к-рой Пруссия совместно с Австрией отторгла от Дании Шлезвиг и Гольштинию. Летом 1866 после быстрого военного разгрома Австрии в *австро-прусской войне 1866* (см.) Б. добился создания Северо-Германского союза (1867) во главе с Пруссией, значительно расширившейся территориально. Ожидая военного столкновения между Пруссией и Францией, Б. рядом искусных дипломатич. шагов сумел добиться изоляции Франции и при помощи сфальсифицированной им *Эмсской депеши* (см.) спровоцировал объявление войны Пруссии Наполеоном III.

Поражение Франции во франко-прусской войне 1870—71 устранило последнее препятствие на пути к объединению Германии вокруг Пруссии. В. И. Ленин отмечал, что Б. сделал по-своему, по-юнкерски, прогрессивное историческое дело (см. Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 21, стр. 87). «Объединение Германии, — писал он, — было необходимо... Когда не удалось объединение революционное, Бисмарк сделал это контрреволюционно, по-юнкерски» (там же, стр. 100). 18 января 1871 прусский король Вильгельм I был провозглашён германским императором и Б. занял пост рейхсканцлера Германской империи. Последняя представляла собой «обшитый парламентскими формами, смешанный с феодальными придатками, уже находящийся под влиянием буржуазии, бюрократически сколоченный, полицейски охраняемый военный деспотизм» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 15, стр. 284). В 1871—90 Б. руководил всей внешней и внутренней политикой Германии, направляя её в интересах помещиков-юнкеров и в то же время стремясь обеспечить союз юнкерства с крупной буржуазией (высокий протекционистский тариф, введённый Б. в 1879, был

выгоден как землевладельцам, так и фабрикантам). Б. был одним из организаторов военной интервенции против *Парижской Коммуны 1871* (см.). С 1871 Б. в целях укрепления империи повёл борьбу с различными силами, тормозившими централизацию германского юнкерско-буржуазного государства, с одной стороны, и с широким рабочим и национально-освободительным движением — с другой. Стремясь подорвать влияние католической партии «центра», выражавшей интересы духовенства, чиновничества и дворянства мелких и средних государств католич. районов Германии, политическая роль к-рых уменьшилась вследствие усиления Пруссии, Б. выступил против католической церкви, демагогически утверждая, что ведёт борьбу за культуру (см. «*Культуркампф*»). Желая приостановить и предотвратить усиление национально-освободительного и рабочего движения в Германской империи, Б. встал на путь репрессий, проводя насильственное онемечивание поляков в Познани и Силезии и поставив вне закона молодую германскую социал-демократическую партию, получившую на выборах 1877 500 тыс. голосов. Будучи не в состоянии задушить социал-демократическое движение с помощью *исключительного закона против социалистов* (см.) 1878—90, Б. выступил с демагогической программой социального законодательства, введя законы об обязательном страховании некоторых категорий рабочих.

В области внешней политики Б. считал своей важнейшей задачей предупреждение реванша со стороны ограбленной Франции и подготовку против неё новой войны, используя момент, пока Франция еще не восстановила своей военной мощи после поражения, нанесённого ей Пруссией в 1870—71. Б. всемерно стремился предотвратить возможность антигерманской коалиции. С этой целью он добился в 1873 русско-австрийско-германского соглашения (см. *Союз трёх императоров*). Наряду с этим Б. старался вызвать военное столкновение Австро-Венгрии с Россией и России с Англией на Балканах с целью обострения англо-русских противоречий и ослабления России. Б. способствовал развязыванию *русско-турецкой войны 1877—78* (см.). На *Берлинском конгрессе 1878* (см.) Б., разыгрывая роль «честного маклера», по всем важнейшим вопросам выступал против России, поддерживая гл. обр. Австро-Венгрию, будущий союз с к-рой считал необходимым для Германии. Военный союз, заключённый Б. в 1879 с Австро-Венгрией и превращённый в 1882, после присоединения к нему Италии, в Тройственный союз, был направлен одновременно и против Франции и против России, хотя с Россией Б. внешне стремился поддерживать дружественные отношения, считая, что война с ней была бы чрезвычайно опасной для Германии.

Австро-германский военный союз стал в дальнейшем краеугольным камнем внешней политики Б. и его преемников и положил начало разделу мира на два враждебных лагеря. И. В. Сталин в докладе на XIV съезде ВКП(б) указывал, что этот союз послужил потом «одной из основ будущей империалистической войны... Последствием этого соглашения о мире в Европе, а на деле о войне в Европе, послужило другое соглашение, соглашение России и Франции в 1891—1893 годах...» (Сталин И. В., Соч., т. 7, стр. 274—275). Обязавшись по договору 1887 (см. *Перестраховки договор*) не препятствовать укреплению позиции России на Балканах, Б. в том же году способствовал заключению Средиземноморского соглашения между Англией, Австрией и Италией, стремясь помешать проникновению России на Балканы и в зону проливов. Более того, Б. предпринял попытку к подрыву русских государственных кредитов. Всё это способствовало начавшемуся в конце 80-х гг. 19 в. русско-французскому сближению, завершившемуся соглашением России и Франции в 1891—93. Полным провалом закончилась также и борьба Б. против германского пролетариата; несмотря на исключительный закон против социалистов, социал-демократическая фракция рейхстага продолжала расти, и в 1890 при выборах в рейхстаг социалисты получили 1,5 млн. голосов. Попытка Б. продлить действие закона против социалистов в 1890 была безуспешной.

Неудачи внешней и внутренней политики Б. сделали неизбежной его отставку. В марте 1890 молодой император *Вильгельм II* (см.) уволил «железного канцлера» с поста, наградив его предварительно титулом герцога Лауэнбургского. Последние годы жизни Б. провёл в имении Фридрихсруэ. Зло критиковал политику своих преемников. Занимался составлением посмертно изданных «Мыслей и воспоминаний», к-рые не лишены интереса, несмотря на извращение исторических фактов и апологетику политики Б.

Соч. Б.: Bismarck O. von, Die gesammelten Werke, Bd 1—15, B., 1924—1935; Die politischen Reden des Fürsten Bismarck, hrsg. von H. Kohl, Bd 1—14, Stuttgart — B., 1892—1905; в рус. пер. — Избранные речи Бисмарка до учреждения Северо-Германского союза (1847—1867), СПБ, 1897; Мысли и воспоминания, под ред. и со вступ. ст. А. С. Ерусалимского, т. 1—3, М., 1940—41.

Лит.: Маркс К., Гражданская война во Франции, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 1, М., 1949; его же, Критика Готской программы, там же, т. 2; его же, Положение в Пруссии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 11, ч. 1, М., 1933; его же, О свободе слова и печати в Германии. Редактору «Daily news», там же; его же, Отчет Генерального совета пятому ежегодному конгрессу Международного товарищества рабочих, заседавшему в Гааге от 2 до 7 сентября 1872 г., там же, т. 13, ч. 2, М., 1940; его же, Конспект книги Бакунина «Государственность и анархия», там же, т. 15, М., 1935; его же, К восточному вопросу. (Из писем Маркса к В. Либкнехту), там же; Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 23—29, М.—Л., 1930—46 (см. «Переписка» и «Письма» по указателю имен); Энгельс Ф., История переговоров [Фавра с Бисмарком], там же, т. 13, ч. 2, [М.], 1940; его же, «Кризис» в Пруссии, там же, т. 15, М., 1935; его же, Официозный вой о войне, там же; его же, Социализм г-на Бисмарка, там же; его же, Бисмарк и германская рабочая партия, там же; его же, Политическое положение в Европе, там же, т. 16, ч. 1, М., 1937; его же, Роль насилия в истории, IV, там же; его же, Внешняя политика русского царизма, там же, т. 16, ч. 2, М., 1936; его же, «Что же дальше?», там же; его же, Может ли Европа разоружиться?, там же; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 10 («Правительство, дума и народ»), т. 11 («Еще о думском министерстве», «Готовится новый государственный переворот»), т. 15 («По торной дорожке!», «Об отношении рабочей партии к религии»), т. 18 («О политической линии», «Буржуазия и реформизм», «Узел задачи»), т. 19 («Поучительные речи»), т. 21 («Карл Маркс», «О национальной гордости великороссов»); его же, [Рукопись статьи], Ленинский сборник 30, Л., 1937 (стр. 33—34); Сталин И. В., О статье Энгельса «Внешняя политика русского царизма», «Большевик», 1941, № 9; История дипломатии, т. 1—2, М., 1941—45; Ерусалимский А. С., Внешняя политика и дипломатия германского империализма в конце XIX в., М.—Л., 1948; Ревуненков В. Г., Приход Бисмарка к власти, Л., 1941; Утин Е. И., Вильгельм I и Бисмарк. Исторические очерки, СПБ, 1892. Зарубежные издания, представляющие интерес с точки зрения фактического материала: Die grosse Politik der europäischen Kabinette 1871—1914, Bd 1—6, 4 Aufl., B., 1927; Lenz M., Geschichte Bismarcks, 4 Aufl., München, 1914; Matter P., Bismarck et son temps, t. 1—3, P., 1905—08; Kersten K., Bismarck und seine Zeit, B., 1930; Plehn H., Bismarcks auswärtige Politik nach der Reichsgründung, München — B., 1920; Fuller J. V., Bismarck's diplomacy at its zenith, Cambrige (Mass.), 1922; Hagen M., Bismarcks Kolonialpolitik, Stuttgart —

B., 1923; Busch M., Bismarck. Some secret pages of his history, v. 1—3, L., 1899; Feldman J., Bismarck a Polska, 2 wyd., Kraków, 1947; Hagen M., Die Bismarckbild in der Litteratur der Gegenwart, B., 1929.

БИСМАРКА АРХИПЕЛАГ, или Новая Британия,—островная группа в Тихом океане, к С.-В. от Новой Гвинеи. Состоит из двух больших островов: Новой Британии (24 тыс. *км*²) и Новой Ирландии (ок. 12 тыс. *км*²) и множества мелких островов, примыкающих или к Новой Британии (острова Рук, Лонг-Айленд, Дампир), или к Новой Ирландии (острова Новый Ганновер, Адмиралтейства и др.). Общая площадь всего архипелага около 46 — 48 тыс. *км*². Крупные острова гористы, мелкие — б. ч. вулканического или кораллового происхождения. Много вулканов, среди к-рых есть действующие. Берега часто сопровождаются рифами, затрудняющими доступ судам. Климат влажный, экваториальный. Острова покрыты тропическими лесами и кокосовыми рощами. Население ок. 155 тыс. чел.— гл. обр. папуасы. Разводятся кукуруза, бананы, сахарный тростник, табак, хлопок, кокосовая пальма и др. В прибрежных водах добываются жемчуг, трепанги, рыба. Главный населённый пункт и порт — Рабаул (на о-ве Новая Британия). Б. а. входит в состав подопечной территории Австралийского Союза— Новой Гвинеи.

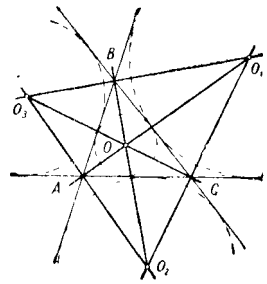
БИСМУТИТ (висмутит) — минерал, водный карбонат висмута $Bi_2O_3 \cdot CO_2 \cdot H_2O$. Система квадратная. Плотные скрытокристаллические агрегаты и реже агрегаты волокнистого строения. Окраска белая, жёлтая, зелёная, серая и иногда почти чёрная. Блеск матовый. Удельный вес 7—7,4. Твёрдость 2,5—4. Б.— наиболее распространённый вторичный минерал висмута; образуется в зоне выветривания рудных месторождений за счёт самородного висмута, висмутового блеска Bi_2S_3 и других сульфидов висмута. Наиболее тёмноокрашенные разновидности Б. возникают в ранние стадии выветривания висмутовых руд; позже окраска Б. становится более светлой. Спутниками Б., помимо висмутового блеска и самородного висмута, являются кварц, топаз, арсенопирит, лимонит, глинистые минералы и др. В СССР Б. имеется в Забайкалье, Казахстане, Средней Азии; за границей — в Чехословакии, Германии, Мексике, США и Юж. Америке. Б.— руда для извлечения висмута.

БИССА, каретта, Eretmochelys imbricata,— черепаха, единственный вид из рода каретта семейства *морских черепах* (см.) (Cheloniidae). Отличается от других представителей семейства гл. обр. черепицеобразным расположением роговых щитков спинного панцыря. Длина панцыря до 85 *см*. Спинной щит тёмнобурый или каштановый с жёлтым или розоватым узором из пятен и лучей; брюшной щит — жёлтый. Б. распространена во всех тропических и субтропич. морях. Питается моллюсками и рыбами, отчасти морскими водорослями. Выходит из воды только во время размножения, к-рое приходится на разные сроки, с июня по сентябрь, в зависимости от района обитания. Крупные самки Б. откладывают ежегодно более 100 яиц на низких песчаных берегах. Развитие длится ок. 60 дней. Роговые щитки, покрывающие панцырь Б., высоко ценятся и издавна служат предметом промысла. Черепах добывают на берегу во время размножения, часто прежде чем они успеют отложить яйца. В результате усиленного истребления численность Б. резко уменьшилась. Роговые щитки Б. легко отделяются от костного панцыря лишь при значительном нагревании. Для этого черепах подвешивают над огнём или обваривают кипятком. С одной крупной Б. снимают до 3,5 *кг* рогового вещества, известного под названием «черепахи». Отдельные щитки распаривают в кипятке, соединяют друг с другом и прессуют металлическим катком. Полученные таким образом более крупные куски «черепахи» употребляются для различных изделий. Лучшую «черепаху» добывают на Целебесе, Новой Гвинее и Соломоновых островах. Мясо Б. ядовито и в пищу не употребляется.

БИССАГОС ОСТРОВА (Биссагуш острова) — группа из 30 небольших островов у зап. берега Африки. Покрыты лесом. Входят в состав португальской колонии Португальская Гвинея. На одном из островов расположен г. Болама.

БИССЕКТОР — плоскость, проходящая через ребро двугранного угла (т. е. угла, образованного двумя пересекающимися плоскостями — его гранями) и делящая его пополам.

БИССЕКТРИСА (от лат. bis — дважды и secare— рассекать) угла — прямая, проходящая через вершину угла и делящая его пополам. Б. внешняя делит пополам угол, смежный с данным. Б. треугольника — отрезок Б. одного из углов этого треугольника от вершины угла до пересечения с противоположной стороной. Б. трёх углов треугольника пересекаются в одной точке — центре вписанного в треугольник круга. Б. двух внешних углов треугольника и третьего внутреннего угла также пересекаются в одной точке — центре вневписанной окружности, т. е. окружности, касающейся одной из сторон треугольника и продолжений двух других (таких окружностей три).



БИССОЛАТИ, Леонида (1857—1920) — итальянский политический деятель. Социалист (с 1892), лидер правого крыла социалистической партии, впоследствии ренегат, перешедший на сторону итальянской империалистической буржуазии. В 1896—1904—редактор центрального органа социалистической партии «Аванти». В 1912 был исключён из партии за поддержку захватнической войны в Ливии и образовал «социалистическую реформистскую партию», на деле «„партию" либерально-монархических „рабочих" политиков» (см. Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 18, стр. 152). Во время первой мировой войны — ярый социал-шовинист, вёл активную пропаганду за вступление Италии в войну на стороне Антанты. В 1916—18 был министром.

БИССУС — орган у многих *двустворчатых моллюсков* (см.), при помощи к-рого они прикрепляются к подводным предметам; имеет вид пучка прочных шелковистых нитей. Представляет собой выделение особой биссусной железы, помещающейся в так называемой ноге моллюска. На побережье Средиземного моря биссусные нити крупного моллюска пинны использовались для изготовления ткани — виссона.

БИСТР — краска из сажи, продукта сгорания древесины. В средние века и в эпоху Возрождения блестящий чёрно-коричневый Б., изготовлявшийся художниками в их мастерских, был излюбленным средством для рисования пером или кистью у всех старых мастеров (напр. у Рембрандта). Для изготовления Б. сажа смешивалась с растворимым в воде клеем (напр. вишнёвым). В конце

18 в. Б. уступил место в практике рисования *сепии* (см.) или *туши* (см.).

БИСТРИЦА — город в Румынской народной республике (в Трансильвании), на реке Бистрице (бассейн реки Сомешул). Железнодорожная станция. Около 16 тыс. жителей (1948). Центр лесообрабатывающей промышленности, пищевые и другие предприятия.

БИСТРИЦА — 1) река в Румынии, правый приток Серета (бассейн Дуная). Длина 280 *км*. Начинается на западных склонах Молдавских Карпат; течёт большей частью в горах. Несёт много взвешенного материала. Славная. 2) Б., или Вистрица, — река в Греции. Длина ок. 320 *км*. Впадает в Салоникский залив.

БИСУЛЬФАТЫ — кислые соли *серной кислоты* (см.) H_2SO_4; характеризуются одним или двумя одновалентными остатками — HSO_4, напр. Б. натрия, кислый сернокислый натрий, $NaHSO_4$. В твёрдом виде известны лишь Б. немногих одновалентных металлов — натрия, калия и др. Б. некоторых металлов лучше растворимы, чем сульфаты тех же металлов, напр. $Pb(HSO_4)_2$. Б. калия и натрия при плавлении теряют воду, превращаясь в пиросульфаты, напр. $2KHSO_4 = H_2O + K_2S_2O_7$; последние при дальнейшем нагревании выделяют серный ангидрид. Эта реакция применяется для перевода в растворимые соединения веществ, не растворимых в кислотах, напр. прокалённых окислов алюминия, хрома и железа, превращающихся при сплавлении с Б. или пиросульфатами в растворимые сернокислые соли: $Al_2O_3 + 3K_2S_2O_7 = Al_2(SO_4)_3 + 3K_2SO_4$.

БИСУЛЬФИТЫ — кислые соли *сернистой кислоты* (см.) H_2SO_3. Б. характеризуются одним или двумя одновалентными кислотными остатками HSO_3, напр. Б. натрия, кислый сернистокислый натрий, $NaHSO_3$, Б. кальция, кислый сернистокислый кальций, $Ca(HSO_3)_2$. В твёрдом состоянии выделены только Б. щелочных металлов; Б. щёлочно-земельных металлов известны лишь в растворах. При действии кислот Б. выделяют сернистую кислоту, распадающуюся на воду и сернистый газ, SO_2. В растворах и твёрдом состоянии Б. пахнут сернистым газом. Б. обладают восстановительными и окислительными свойствами. Наиболее характерно для Б. восстановительное действие; поэтому растворы их постепенно окисляются кислородом воздуха в соли серной кислоты. В техническом отношении наиболее важны Б. натрия и кальция. $NaHSO_3$ применяют при крашении тканей и ситцепечатании как отбеливающее средство, в качестве антихлора (вещества, удаляющего следы хлора из ткани после беления) и исходного материала для приготовления ряда веществ. Водный раствор $Ca(HSO_3)_2$ (т. н. сульфитный щёлок) широко применяется в целлюлозной промышленности для обработки волокон древесины, бумажной массы.

БИТВА — решительное столкновение главных сил воюющих сторон, от результатов которого в *мануфактурный период войны* (см.) нередко зависел исход всей войны, а в *машинный период войны* (см.) исход кампании или этапа войны. Б.— древнерусский термин, равнозначный более позднему — *генеральному сражению* (см.).

В древности и средневековье, когда все наличные силы воюющих сторон развёртывались на очень небольшом пространстве, измеряемом несколькими километрами, Б. являлась массовой рукопашной схваткой и имела быстротечный, кровопролитный, исключительно решительный характер. Б. решала не только вопрос существования армии (или флота), но нередко и судьбу государства. Примерами таких Б. являются: Битва на Калке 1223 между русскими и татарами, неблагоприятный исход которой привёл к установлению монгольского ига на Руси; Ледовое побоище 1242, когда немецкие рыцари окончательно были отброшены от русских границ; Куликовская битва русских с татарами 1380, определившая конец монгольского ига; Полтавская битва 1709 между русскими и шведами, решившая исход Северной войны в пользу России. В мануфактурный период войн Б., получившая название генерального сражения, также нередко решала исход войны (Аустерлиц 1805, Иена и Ауэрштедт 1806, Ваграм 1809), но были Б. и не приводившие к окончанию войны (Бородинская битва 1812, «Битва народов» под Лейпцигом 1813 и др.).

На рубеже мануфактурного и машинного периодов войн, когда в войне участвуют массовые армии, развёртывающиеся на обширных пространствах и имеющие возможность быстро восстанавливать свои силы за счёт тыла страны, в одной Б. стало уже невозможно решить исход всей войны (Мукденское сражение 1904, Галицийская битва 1914, Б. на Марне 1914 и др.). Б. стали более длительными и потребовали полного напряжения моральных и физических сил народа.

Это особенно ярко проявилось в ходе Великой Отечественной войны 1941—45. Победа СССР над фашистской Германией и её сателлитами была достигнута в результате ряда крупнейших, небывалых в военной истории битв. И. В. Сталин назвал Б. такие решающие сражения в Великой Отечественной войне, как Б. под Москвой 1941, под Сталинградом 1942—1943, под Курском 1943. В Б. под Москвой Советская Армия «добилась перелома в ходе войны и перешла от активной обороны к успешному наступлению на вражеские войска» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., стр. 54). В этой Б. было окончательно ликвидировано то неравенство в условиях войны, к-рое было создано внезапностью немецко-фашистского нападения, и стратегическая инициатива была вырвана из рук врага. В Сталинградской битве были полностью уничтожены лучшие ударные силы врага; после сталинградского побоища немцы не могли уже оправиться. «Сталинград был закатом немецко-фашистской армии» (Сталин И., там же, стр. 113). Б. под Курском окончилась разгромом двух стратегических группировок противника, полным срывом последней попытки немцев осуществить большое наступление. Эта Б. поставила немецко-фашистскую армию перед катастрофой. Б. под Сталинградом и Курском создали окончательный перелом в ходе войны.

Опыт войны показал, что современная Б.— совокупность ряда одновременных и последовательных решительных сражений главных стратегических группировок сторон на важнейших стратегических направлениях или театрах военных действий. Эти сражения объединены единством цели и замысла, отличаются большой напряжённостью и приводит к разгрому главных сил врага на данном стратегич. направлении или театре войны и к овладению важнейшими стратегич. объектами (политические центры, промышленные области и т. п.). Б. такого масштаба меняют соотношение сил и создают перелом в ходе войны. Как правило, современная Б. ведётся силами нескольких взаимодействующих фронтовых объединений, поддерживаемых основной массой

авиации, значительными резервами артиллерии, бронетанковых и механизированных войск.

БИТЕНГ — одиночная или парная тумба, чугунная или стальная (на деревянных судах — деревянная), укреплённая на баке судна. Б. служит для штормового крепления якорной цепи и носового буксирного троса. В настоящее время Б. ставят только на баржах и буксирных судах.

БИТИНИЯ, Bithynia,— род мелких *брюхоногих моллюсков* (см.), относящийся к сем. гидробиид (Hydrobiidae), отряду однопредсердных (Monotocardia). Несколько видов широко распространено в пресных водах СССР. Нек-рые виды служат промежуточными хозяевами трематод — паразитов человека. B. fuchsiana и B. longicornis — промежуточные хозяева китайской двуустки, B. leachi — сибирского или кошачьего сосальщика. В обоих случаях моллюски служат первым промежуточным хозяином, а рыбы — вторым; от рыб получает паразита и человек.

БИТЛИС — город в Восточной Турции, административный центр вилайета Битлис (Восточная Анатолия). Находится в 15 *км* к Ю.-В. от оз. Ван, в Битлисской долине у юж. склона Армянского Тавра. Занимает выгодное географич. положение на путях из Турции в Иран и Ирак (Мосул). Около 26 тыс. жит.— курды, турки, армяне. Б. в прошлом—один из крупнейших древнеармянских торгово-ремесленных городов. После захвата турками прежнее экономич. значение утерял. В настоящее время важный транспортный узел и военно-административный центр в турецком Курдистане. Промышленность местного значения — текстильные и красильно-кожевенные мастерские. Б. занимает видное место в стратегических планах англо-американских империалистов на Ближнем Востоке как опорный пункт, расположенный на дороге к южным рубежам СССР.

БИТОВНИТ — минерал из группы кальциево-натриевых полевых шпатов (плагиоклазов). Изоморфная смесь молекул альбита $NaAlSi_3O_8$ и анортита $CaAl_2Si_2O_8$, из к-рых на долю анортита приходится от 70 до 90%. Система триклинная. Удельный вес ок. 2,75. Твёрдость 6—6,5. Окраска белая, сероватая, серая. Б. является существенной составной частью некоторых магматических горных пород — габбро, анортозитов, базальтов и пр. В нек-рых метеоритах обнаружено маскелинит-стекло, тождественное по химич. составу с Б.

БИТОЛЬ (или М о н а с т и р) — город в Югославии, в южной части Македонии, близ границы с Грецией. Железной дорогой связан с Салониками. 35 тыс. жит. (1946). В окрестностях—посевы зерновых, табака. Ковровый промысел. Национальные права македонского населения Б. ущемляются шовинистич. политикой фашистской клики Тито.

БИТТЕРФЕЛЬД — город в Германской демократической республике в «земле» Саксония-Ангальт, на железнодорожной магистрали. 24 тыс. жителей (1939). Добыча бурого угля, крупные электростанции, большой алюминиевый и химические заводы.

БИТУМИНОЗНЫЕ ПОРОДЫ — пески, песчаники, известняки, доломиты, очень редко — глины и глинистые сланцы, содержащие в своём составе твёрдые или полужидкие природные *битумы* (см.). Они часто представляют остаточную изменённую нефть. Содержание их в породе обычно бывает небольшим—5—20% и никогда не превышает коэфициента пористости нефтеносных пород: 47,5% в песках и меньше — в известняках.

Породы, называемые часто битуминозными сланцами, в к-рых органическое вещество состоит из остатков водорослей и имеет сапропелевое происхождение, относятся к группе *каустобиолитов* (см.) не нефтяного, а угольного перерождения. Правильнее называть их не битуминозными, а *горючими сланцами* (см.).

Б. п. добываются для извлечения из них битумов, что легко осуществляется благодаря низкой температуре плавления последних. Б. п. свойственна пластовая форма залегания среди осадочных серий около земной поверхности.

В СССР Б. п. имеются во многих районах. Они находятся преимущественно в платформенных областях или в складчатых, но с пологим залеганием вмещающих пород. Наиболее известные из них сосредоточены в Эстонской ССР, Поволжье и Заволжье.

БИТУМИНОЗНЫЕ СЛАНЦЫ — минеральная порода, пропитанная битуминозными веществами. Наиболее мощными сланцевыми месторождениями являются: Прибалтийское (кукерские сланцы), Ухтинское, Средневолжское (Кашпир, Ундоры) и район Общего Сырта. По разведанным запасам Б. с. СССР занимает второе место в мире. Средний состав Б. с. в зависимости от месторождения изменяется в широких пределах (см. *Горючие сланцы*).

Б. с. являются энергетическим топливом и ценным химическим сырьём. При полукоксовании сланцы дают выход от 7 до 22%. Существует несколько технологических схем переработки и использования органической массы Б. с. с получением газа, жидкого топлива и химических продуктов. Неорганическая, зольная часть Б. с. может быть использована как сырьё для получения цемента, силикатного кирпича и т. д.

По масштабам производства термическая переработка Б. с. в СССР занимает ведущее место в мире. Наибольшее развитие получила термическая переработка прибалтийских Б. с. В 1948 в Эстонской ССР был сооружён завод по производству бытового газа из Б. с. Дальним газопроводом газ подаётся в Ленинград.

БИТУМНЫЕ МАТЕРИАЛЫ — чистые природные или нефтяные *битумы* (см.), объединённые с различными материалами (асфальтовые смеси, эмульсии, асбесто-битумные смеси и т. д.). В зависимости от своих свойств битумы находят различное применение и входят составной частью в различные дорожные, строительные и другие материалы, изготовляемые на основе каменных и керамических материалов, грунта, металлов, угля, кокса, тканей, картона, бумаги и различного рода порошкообразных материалов, состоящих из зернистых, волокнистых и пластинчатых частиц. Битумные составляющие применяются как вяжущие, изолирующие (в отношении воды, пара, газов, температурных воздействий, электрич. тока, звука и ударов), химически стойкие (в отношении солей, щелочей, кислот и отравляющих веществ), лакирующие и красящие материалы.

На строительстве автомобильных дорог применяются *асфальтовый бетон, грунт-асфальт* (см.) и битумные эмульсии, представляющие собой водно-битумные дисперсные системы, состоящие из двух не смешивающихся между собой жидкостей — битума (дисперсной фазы) и воды (дисперсионной среды)— с добавлением нек-рого количества воднорастворимых или не растворимых в воде поверхностно-активных веществ, называемых эмульгаторами. Эмульгаторы, адсорбируясь (см. *Адсорбция*) на поверхности частиц битума, понижают поверхностное натяжение на границе раздела битум — вода и тем

самым предотвращают распад эмульсии. В качестве эмульгаторов применяют мыла щелочных металлов, жирных, нафтеновых, сульфонафтеновых и других органич. кислот, едкие щёлочи, тонкораздробленный уголь, глину, трепел и др. Эмульсии применяются в качестве вяжущего материала при строительстве и ремонте дорожных покрытий. Щебень смешивается с необходимым количеством эмульсии и распределяется по основанию. При испарении воды и в результате адсорбции части воды и эмульгатора щебнем происходит распад эмульсии, и на поверхности щебня создаётся равномерная битумная плёнка. Затем по обработанному эмульсией щебню рассыпается более мелкий каменный материал и производится уплотнение.

Кровельные Б. м. — см. *Пергамин*, *Рубероид*, *Мастики кровельные*. Гидроизоляционные Б. м. — см. *Гидроизоляционные материалы*. Б. м. в лакокрасочной промышленности — см. *Асфальтовый лак*. Б. м. в электропромышленности — см. *Электроизоляционные материалы*. Б. м. в производстве пластических масс — см. *Пластические массы*.

Лит.: Крейцер Г. Д., Асфальты, битумы и пеки. Свойства и применение в технике и строительстве, Л.—М., 1939; Михайлов В. В., Нефтяные дорожные битумы, М., 1949; Волков М. И. [и др.], Дорожные строительные материалы, М., 1948; Глебов Н. Д., Применение битумов в гидротехническом строительстве, М.—Л., 1937; Кусаков М. М., Методы определения физико-химических характеристик нефтяных продуктов, М.—Л., 1936; Воробьев В. А., Рулонные и приклеивающие кровельные материалы. Сб. стандартов с комментариями, М.—Л., 1935.

БИТУМЫ — общее название для твёрдых, жидких и газообразных веществ, природных или продуктов их переработки, растворимых в органических растворителях (спирто-бензоле, хлороформе, сероуглероде и др.) и состоящих из углерода, водорода и часто кислорода, серы и азота. По химическому составу природные Б. крайне разнообразны и распадаются на ряд совершенно самостоятельных групп. В генетическом отношении Б. представляют составные части *каустобиолитов* (см.), осадочных горных пород, почв, растительного и животного вещества. Среди Б. каустобиолитов различают Б. сапропелитов и гумитов (сланцевые, угольные, торфяные Б.) и нефтяные Б. (см. *Горючие сланцы*, *Угли ископаемые*, *Торф*, *Нефть*). Б. осадочных горных пород составляют группу так называемых рассеянных Б. невыясненной до конца генетической природы. Наибольшее промышленное значение имеют нефтяные Б.

Исторический обзор. Различные памятники древности свидетельствуют о том, что природные асфальтовые Б. применялись за 3000 лет до н. э. в междуречье Тигра и Евфрата и в Древнем Египте. Битумный асфальт добывался преимущественно в Мёртвом море и применялся в качестве водоизолирующего и цементирующего материала. Б. покрывали водохранилища и хранилища зерна, каменные плиты стен и полов дворцов, а также мостовые в городах часто цементировались Б. Около 700 до н. э. вавилонский царь Саргон возвёл в Вавилоне «саргонскую стену» из обожжённых кирпичей, скреплённых природным асфальтовым Б. Египтяне применяли Б. также для мумификации трупов. На территории СССР — в государстве Урарту, в древнем Хорезме, Бактрии и Согдиане — Б. использовался уже в 8—6 вв. до н. э. для различных хозяйственных целей. К этому же времени относится использование природных асфальтовых Б. для гидроизоляции тоннеля длиной около 1000 *м*, возведённого под рекой Евфрат. В период царствования Набопаласара (625—604 до нашей эры) в Древнем Вавилоне асфальтовый Б. использовался для устройства асфальтированной каменной мостовой и гидроизоляции фундаментов зданий.

Благодаря большому количеству месторождений природных битумов, открытых на территории Древнего Вавилона, Персии, Карфагена и др., этот материал проник в Древнюю Грецию и Рим. В исторических документах, относящихся к началу 13 в., встречаются указания на наличие месторождений жидких Б. в районе г. Баку, видимо использовавшихся местным населением для различных бытовых нужд.

В 1772 появляются описания месторождений асфальтовой горной породы в бывшей Симбирской губ. (ныне Ульяновская и Куйбышевская обл.). В 1840-х гг. асфальтовая горная порода отсюда вывозилась в Петербург для строительных целей (устройство дорожных покрытий и полов). В 1871 на базе этих месторождений был построен завод Общества сызранско-печорской асфальтовой и горной промышленности для получения из асфальтовой горной породы природного асфальтового Б. В Москве асфальтовые материалы начали применяться на городских работах в 1876. В 1830 в литературе достаточно подробно были описаны кавказские залежи загустевшей нефти.

Получение нефтяных асфальтовых Б. было организовано в Баку в 1907 из кислотного гудрона (продуктов сернокислотной очистки смазочных масел); в 1913 в Грозном был получен окисленный Б. из нефтяных остатков от перегонки нефти. С развитием методов вакуумной и высоковакуумной переработки нефти на специальных трубчатых установках и методов глубокого разложения нефти на крекинг-установках наибольшее значение в современном строительстве приобрели нефтяные асфальтовые Б.

Помимо широкого использования асфальтового Б. для устройства дорожной одежды, водоизоляции в гидротехнических и гражданских сооружениях, изготовления кровельных материалов, он не менее широкое применение находит и в других отраслях промышленности, например в электротехнической для изготовления кабельной массы и др.

В Советском Союзе сырьевая база для получения нефтяных и природных Б. сильно выросла в годы сталинских пятилеток, и это дало возможность широко использовать асфальтовые Б. в различных областях народного хозяйства страны.

Генетическая классификация всех видов природных Б. еще полностью не разработана вследствие сложности методики и отсутствия единообразия в химическом изучении Б. Наиболее разработана классификация нефтяных Б., хотя и она не может рассматриваться как нечто вполне сложившееся. Нефтяные Б. состоят из смеси метановых, нафтеновых, ароматических углеводородов и кислородных, сернистых и азотистых органич. соединений. По мере перехода от газообразных нефтяных Б. к жидким и твёрдым изменяется соотношение и растёт молекулярный вес отдельных компонентов и усложняется их строение. Взаимосвязь нефтяных Б. в их элементарном составе проявляется последовательным возрастанием в отмеченном ряду коэфициента отношения углерода к водороду.

Придерживаясь общих рамок минералогич. классификации В. А. Успенского и используя элементарный состав Б. (отношение углерода к водо-

роду и углерода к сумме кислорода, серы и азота), можно выделить следующие химико-генетические разновидности нефтяных Б.:

Представители класса нефтяных Б.	Интервалы весовых %			C/H	C/O+S+N
	C	H	O+S+N		
Подкласс нефтяных газов	57–78	17–24	0,3–25	3–5	2–256
Подкласс парафиновых Б. (озокерит)	76–87	12–15	0,2–12	6–7	6–858
Подкласс нефтей	80–88	10–14	0,1–7	6–8	12–874
Подкласс асфальтовых Б.					
Группа асфальтов:					
Асфальты	78–89	8–12	2–14	8–10	5–52
Гильсониты	78–88	7–11	2–19	8–11	7–55
Группа асфальтитов:					
Грееміты	81–87	7–9	5–14	10–11	7–18
Альбертиты	80–88	7–10	4–15	8–12	5–25

Продукты дальнейшей карбонизации нефтяных Б., или так называемые пиробитумы, теряют основной химич. признак Б. — плавкость и растворимость, и потому они помещаются вне класса нефтяных Б., хотя составляют с последними химико-генетический неразрывный ряд.

Продукты высшей карбонизации нефтяных Б. (класс карболитов)	Интервалы весовых %			C/H	C/O+S+N
	C	H	O+S+N		
Группа высших керитов — импсониты	86–91	5–7	3–7	9–17	12–35
Группа антраксолитов	89–97	1–4	2–7	21–94	13–65
Группа шунгитов	96–99	0,3–0,8	1–3	121–329	31–99

Достаточно подробно изучены индивидуальный химич. состав нефтяных газов и групповой углеводородный состав нефтей. Твёрдые и вязкие представители нефтяных Б. в этом отношении почти не изучены. Обычно они характеризуются содержанием следующих условных компонентов: масел, смол, асфальтенов, нерастворимых асфальтенов (карбенов и карбоидов) и парафинов. По мере перехода к более карбонизованным членам ряда асфальтовых Б. и карболитов (асфальты → асфальтиты → карболиты) в их составе уменьшается содержание масел и смол и соответственно возрастает содержание асфальтенов и нерастворимых асфальтенов. Б. из группы асфальтов обладают обычно температурой размягчения не выше 100°С, а Б. из группы асфальтитов — выше 100°С. Первые используются, напр., в качестве компонента дорожного асфальта (см. *Битумные материалы, Асфальт*), вторые — в качестве компонентов лака.

В технике под названием «Б.» обычно подразумеваются только те их разновидности, к-рые обладают твёрдой или вязкой консистенцией, обусловливаемой присутствием больших количеств церезинов и парафинов, либо асфальтенов. Главным представителем Б. нефтяной группы является горный воск, или *озокерит* (см.). Несколько обособленную и еще мало изученную группу нефтяных Б. представляют *киры* (см.).

В геологическом отношении месторождения нефтяных Б. крайне разнообразны. Месторождения твёрдых или вязких нефтяных Б. подразделяются на четыре типа: 1) месторождения, образовавшиеся в результате высачивания Б. на поверхность (асфальтовые озёра, кировые покровы и т. д.). Содержание чистого Б. в них может достигать 80—90%; 2) пластовые месторождения, образовавшиеся вследствие пропитывания Б. пустот песчаников или известняков. Такие месторождения с содержанием 3—10% Б. представляют промышленный интерес; 3) жильные месторождения, возникшие в результате проникновения Б. в трещины горных пород; месторождения этого типа, содержащие Б., почти совершенно лишённый минеральных примесей, имеют ограниченное распространение; 4) месторождения смешанного жильно-пластового характера. В СССР месторождения твёрдых Б. (асфальтов и озокеритов) связаны с нефте- и газоносными областями (Азербайджан, Сев. Кавказ, Второе Баку, Средняя Азия, Предкарпатье и др.).

Получение технических Б. и их состав. Природные Б. получают при обработке породы кипящей водой или путём извлечения с помощью различных органич. растворителей (напр. дихлорэтана). Искусственные Б. получают в виде остатка после отгонки из смолистых нефтей фракций, кипящих примерно при 500°С (остаточные Б.). Остатки тех нефтей, из к-рых при указанных условиях не получается готового продукта, добавочно подвергают продувке воздухом в отдельной установке при температуре 260—280°С в течение нескольких часов (окисленные Б.). Остаточные Б. имеют меньшую тепловую устойчивость, чем окисленные Б., но в отличие от последних они при высокой вязкости обладают большей пластичностью. Б. применяют в качестве дорожного материала, для тепло-водо-электроизоляции, при производстве толя, лаков, пластмасс и др.

Одна из основных составляющих технических Б. — асфальтены не растворяются в низкокипящем бензине (петролейном эфире); масла и смолы разделяются путём адсорбции силикагелем и последующей десорбции масел петролейным эфиром, а смол — бензолом.

Асфальтены — насыщенные высокополициклические соединения, содержащие, кроме углерода и водорода, серу и кислород в циклах; средний молекулярный вес их 1100—1500. Элементарный состав асфальтенов природных Б. непостоянен. Состав изученных асфальтенов примерно таков: 82% С, 8% Н и 10% S; обыкновенно они содержат также кислород. Элементарный состав асфальтенов из битумов грозненской парафинистой нефти: 86,7% С, 6,8% Н, 0,6% S, 5,9% О. Консистенция асфальтенов твёрдая, хрупкая; удельный вес ок. 1,14.

Смолы обладают средним молекулярным весом, значительно более низким, чем асфальтены (около 800), и более высоким, чем масла (ок. 600). Содержание в смолах серы и кислорода — до 10%. Удельный вес смол тем выше, чем ниже в составляющих их молекулах отношение водорода к углероду и чем больше в них содержание кислорода и серы; обычно он колеблется между 1,0—1,08.

Масляные компоненты, входящие в Б., в основном — углеводороды. Они могут заметно отличаться по составу, так как содержат различные количества ароматических нафтеновых и метановых углеводородов.

Б.— коллоидная система, в к-рой дисперсной средой являются масла и смолы, а диспергированной фазой — асфальтены. Асфальтены тем лучше растворяются в маслах, чем более высоким удельным весом обладают масла, т. е. чем относительно бо́льшее количество ароматических циклов и меньшее количество открытых цепей (свободных или связанных) будет содержаться в молекулах масла. Аналогично, растворимость асфальтенов в смолах тем лучше, чем бо́льшим удельным весом обладают смолы.

Высокая дисперсность асфальтенов является условием, определяющим высокие технические качества Б. Как правило, такое важное свойство Б., как растяжимость (дуктильность), меняется в зависимости от плотности входящих в состав данного Б. масел и смол (при одинаковой температуре размягчения Б.). При прочих одинаковых свойствах растяжимость служит мерой интенсивности прилипания Б. к минеральным и другим материалам.

Анализ нескольких образцов природных и искусственных Б. приведён в следующей таблице:

Битумы	Уд. вес при 15°С	Температура размягчения (в градусах С)	Асфальтены		Смолы		Масла	
			содержание (в %)	уд. вес	содержание (в %)	уд. вес	содержание (в %)	уд. вес
Б. природный	1,05	40	16	1,14	22	1,04	62	0,988
»	1,10	90	61	1,15	21	1,08	18	1,02
»	—	41	28	1,14	30	1,06	42	—
Б. искусственный	0,97	68	27	1,14	12	0,99	61	0,910
»	—	90	34	1,08	11	1,03	55	0,861
»	1,01	39	28	1,14	32	1,05	40	0,930
»	1,04	50	21	1,15	20	1,02	59	0,962

Состав искусственного Б., а следовательно, и его качества могут быть улучшены путём удаления нафтеновых, метановых, а также ароматических (с малым содержанием циклов в молекулах) углеводородов.

Б. не имеют определённой температуры плавления; при нагревании они постепенно размягчаются и приобретают подвижность. Температурой размягчения считается та, при к-рой шарик определённого веса проходит под действием собственной тяжести через кольцо, в к-ром предварительно дали застыть Б. Температура размягчения Б. одного и того же происхождения тем выше, чем больше асфальтенов в нём содержится. Аналогичная зависимость проявляется при испытаниях Б. на глубину проникновения (пенетрации) иглы, на которую давит груз (100 *г*) в течение 5 сек., обычно при 25°С. Количество асфальтенов в Б. может быть увеличено путём отгонки части лёгких фракций или путём продувки воздухом. При экстракции остаточных нефтепродуктов пропаном с примесью бутана получаются более твёрдые Б. (с бо́льшим содержанием асфальтенов), чем при экстракции чистым пропаном.

Присутствие в Б. твёрдых углеводородов — парафинов — обусловливает хрупкость его при низких температурах, что снижает его качество. Парафин содержится в больших количествах в искусственных Б., получаемых из парафинистых нефтей. В природных Б. он присутствует обычно лишь в небольших количествах. Очень небольшие количества парафина содержатся в Б., подвергшихся экстракции пропаном, даже в том случае, если они были получены из богатых парафином нефтей.

В дорожном строительстве применяются также жидкие Б., в частности тяжёлые нефти с большим содержанием смолисто-асфальтовых веществ. Подвергаясь температурным воздействиям, окислению, адсорбции, эти Б. сильно меняют свою вязкость и способность создавать прочную и плотную плёнку.

Лит.: Добрянский А. Ф., Геохимия нефти, Л.—М., 1948; Великовский А. С. и Павлова С. Н., Нефти СССР, М.—Л., 1945; Химический состав нефтей и нефтяных продуктов, 2 изд., М.—Л., 1935, стр. 310—338 (Труды н.-и. ин-та Грознефти); Губкин И. М., Учение о нефти, 2 изд., М.—Л., 1937; Геохимический сборник, т. 1, под ред. В. А. Успенского, Л.—М., 1949 (Труды Всесоюзного нефтяного геолого-разведочного ин-та. Новая серия, вып. 28); Клубов В., Об одной генетической классификации каусто-биолитов, «Вестник Московского ун-та», 1949, № 10; Крейцер Г. Д., Асфальт и его применение в технике, Л., 1935; Дорожные строительные материалы, под ред. М. И. Волкова, М., 1948; Приоров М. К., Асфальт и асфальтовые работы, М., 1893; Коган Р. Л., Асфальт и его применения для устройства мостовых и для других работ, СПБ, 1899; Архангельский А. Д. и Павлова С. Н., К вопросу о происхождении битумов Волго-Уральской области, «Нефтяное хозяйство», 1932, № 1.

БИТЮГ — река в Воронежской области (верховье в Тамбовской), левый приток Дона. Длина 352 *км*. Площадь бассейна 9080 *км*². Долина реки в среднем и нижнем течении довольно широка, нередко заболочена. Б. имеет много рукавов, заводей, местами расширяясь, образует озёра. Правый берег возвышен и местами лесист, левый — отлогий, степной, лишь на песчаных террасах—участки соснового леса (Хреновский бор). Течение Б. очень медленное. На Битюге расположен город Бобров.

БИТЮГ — русская порода тяжеловозных лошадей, выведенная в 18 в. крестьянами Воронежской губ. в сёлах по р. Битюгу. Получена в результате скрещивания местных лошадей с голландскими, вывезенными Петром I из Голландии; в последующем применялось вводное скрещивание с датскими лошадьми и рысаками. Созданию новой породы способствовали прекрасные пастбища по р. Битюгу.

Б. имели крупный рост (158—170 *см* высоты в холке), были очень выносливы, обладали удовлетворительной рысью и использовались, помимо возки тяжестей, также для запряжки в тяжёлый экипаж. Масть Б.: пегая, чалая, гнедая, серая, редко вороная. Под влиянием спроса на узкоспециализированную тяжеловозную или рысистую лошадь Б. начали скрещивать с рысаками и иностранными тяжеловозными породами. Это привело к исчезновению Б. Иногда Б. неправильно называют лошадей других тяжеловозных пород.

Лит.: Юрасов Н. А., Коневодство, 2 изд., М., 1939; Кулешов П. Н., Коневодство, М.—Л., 1933; Симонов Л. и Мердер И., Лошади. (Конские породы). Париж, 1895.

БИТЯГОВСКИЕ, Михаил и его сын Даниил (год рожд. неизв.— ум. 1591) — представители правительственной группировки Бориса Годунова. Михаил Б. служил дьяком в Казани и во Владимире в 1581—90. В 1590 вместе с Даниилом был отправлен Годуновым в Углич для управления двором вдовы Ивана IV царицы Марии Нагой, проживавшей там с 1584 (фактически в ссылке) вместе с родственниками и сыном Димитрием. 15 мая 1591 царевич Димитрий, страдавший падучей болезнью, как официально сообщалось, зарезался во

время принадка. Нагие обвинили Б. в убийстве царевича и подняли против них жителей Углича. Однако, как видно из следственного дела, Б. в момент события не были на царском дворе. Они пришли туда позже — по звуку набата и были убиты разъярённой толпой. Версия об убийстве Димитрия агентами Годунова во главе с Б. проникла и в более поздние сказания о т. н. «Смутном времени». Её поддерживали некрые дворянско-буржуазные историки.

Лит.: Клейн В. К., Угличское следственное дело о смерти царевича Димитрия 15 мая 1591 года, ч. 1—2, М., 1913; Рудаков А. А., Развитие легенды о смерти царевича Димитрия в Угличе, «Исторические записки», 1941, т. 12; Платонов С. Ф., Древнерусские сказания и повести о Смутном времени XVII века, как исторический источник, СПБ, 1888; Русский биографический словарь, [т. 3], СПБ, 1908.

БИУРЕТ, амид аллофановой кислоты, NH_2—CO—NH—CO—NH_2,— азотсодержащее органическое вещество. Образуется при нагревании сухой мочевины. Из воды кристаллизуется в длинные иглы; плавится при 193°. В щелочном растворе даёт с медным купоросом фиолетово-красное окрашивание (см. *Биуретовая реакция*).

БИУРЕТОВАЯ РЕАКЦИЯ — цветная реакция на белки и продукты частичного их гидролиза (распад сложных молекул с присоединением воды)— *пептоны* и *полипептиды* (см.). Б. р. заключается в появлении фиолетового окрашивания при добавлении к раствору белка крепкого едкого натра и 1—2 капель медного купороса. Б. р. обусловлена наличием в молекуле белка групп — CO—NH —. Поэтому окрашивание возможно и с небелковыми веществами, имеющими такую группировку, напр. с биуретом, откуда Б. р. и получила своё название. При Б. р. образуются комплексные соединения меди, строение к-рых до сих пор окончательно не выяснено. Б. р. сыграла важную роль при обосновании академиком Н. Д. Зелинским и профессором Н. И. Гавриловым *дикетопиперазиновой теории строения белков* (см.).

БИФОРА, кипнец,— род растений семейства зонтичных. Однолетние травы. Листья 1—3-перисторассечённые; цветки мелкие, белые, в сложных зонтиках; плод распадается на два почти шаровидных плодика (семянки). Три вида в тёплых областях Старого Света, один — в Сев. Америке. В СССР два вида: B. radians — на юго-западе европ. части, в Крыму, на Кавказе и B. testiculata — на Кавказе. Оба вида — невысокие ветвистые травки, растущие на полях; применяются местным населением как пряная приправа к пище.

Бифора: *1* и *2* — общий вид; *3* — цветок; *4* — плод.

БИФУРКАЦИЯ (лат.— раздвоение, от bis—дважды и furca—вилы) в анатомии — разделение того или иного трубчатого органа (сосуда или бронха) на две ветви одинакового калибра, отходящие в стороны под одинаковым углом. Б. имеет место в трахее при разделении её на два бронха и дальнейшем разделении бронхов, при раздвоении брюшной аорты на подвздошные артерии и т. п.

БИФУРКАЦИЯ в педагогике—разделение старших классов средней школы на два направления (напр. гуманитарное и естественно-математическое или классическое и реальное и т. п.). Такое разделение имеет место в средних школах некрых капиталистич. стран (напр. в США, во Франции).

БИФУРКАЦИЯ РЕК — разделение реки и её долины на две ветви, направляющиеся в разные бассейны, и соединение этих бассейнов таким образом друг с другом. Характерный пример Б. даёт р. Ориноко (Юж. Америка), к-рая в верхнем течении делится на две реки; одна из них, сохраняющая название Ориноко, впадает непосредственно в Атлантический океан, а другая, под названием Касикьяре, течёт в Риу-Негру, левый приток Амазонки. В Архангельской области РСФСР бифурцируют рр. Мезенская Пижма и Печорская Пижма, соединяющие бассейны Мезени и Печоры. В качестве примера Б. горной реки можно указать на р. Чу в Киргизской ССР. Протекая мимо бессточного озера Иссык-Куль в 5 *км* от его западного берега, Чу во время сильных паводков посылает часть своей воды в это озеро через ручей Кутемальда, в обычное время совершенно сухой.

БИХАР — провинция Индии по среднему течению р. Ганг. Территория 174 тыс. *км*². Население 36 340 тыс. чел. (1941), преимущественно бихар; в районах Чота-Нагпур и Сантал-Парганас живут санталы и др. Городское население — 5,7%. Главные города: адм. центр Патна (176 тыс. жит. в 1941), Джамшедпур (149 тыс. жит. в 1941).

Природа. Северная часть Б.— однообразная, слегка волнистая равнина, пересекаемая рекой Ганг (с запада на восток) и нижними течениями его крупных притоков — рр. Гандак, Гогра (слева), Сон (справа), а также многочисленными каналами. Южная часть Б. (область Чота-Нагпур) — нагорье, высотой в среднем ок. 600 *м*, сложенное гнейсами и песчаниками, с сильно пересечённым рельефом. Климат Б. тропический. Средняя годовая температура +25,1°, самого тёплого месяца +31,1°, самого холодного +16,0°; годовое количество осадков около 1000 *мм* (г. Патна). Осадки приносятся летним юго-западным муссоном. Продолжительность сухого сезона 7—8 месяцев. Растительность в северной части главным образом культурная, на юге — обширные листопадные тропические леса.

Хозяйство. Подавляющее большинство населения занято в сельском хозяйстве. Земля в основном во владении помещиков — заминдаров, к-рые сдают её в аренду крестьянам. Нек-рая часть крестьян-арендаторов пользуется правом наследственной аренды, но в массе это — бесправные арендаторы, преимущественно издольщики. Преобладает мелкое и мельчайшее бедняцкое крестьянское хо-

зяйство, задавленное помещичьей и ростовщической кабалой. В кулацких хозяйствах и на части помещичьих земель работает несколько миллионов батраков либо подённо, либо в качестве наследственных долговых рабов. Жесточайшая эксплуатация крестьянских масс издавна приводила к крестьянским волнениям и восстаниям (напр. санталь-ское восстание в 1855).

Свыше половины посевной площади засевается рисом; кроме того, возделывают пшеницу, ячмень, кукурузу, горох и другие продовольственные культуры. Технич. культуры занимают около 15% площади, сеют лён (кудряш), кунжут, суренку и другие масличные, сахарный тростник, табак, в небольшом количестве хлопок и джут.

Б. богат минеральными ресурсами. В горнопромышленном районе Чота-Нагпур добывается высококачественная листовая слюда (св. половины добычи капиталистич. мира); крупные запасы угля (свыше половины всеиндийской добычи), в округе Сингбум и прилегающих княжествах Маюрбханджа и Кеонджхар сосредоточена подавляющая часть достоверных запасов и добычи высококачественной железной руды в Индии, там же — значительная добыча хромитов и меди. В этом же округе, в г. Джамшедпур расположен металлургич. комбинат компании «Тата», концентрирующий около $^2/_3$ производства чёрного металла в Индии. Развита сахарная пром-сть, преимущественно в сев.-зап. части Б. (31 завод, св. $^1/_4$ всеиндийской выработки), входящая в «Индийский сахарный синдикат». Неочищенный сахар — гур, потребляемый крестьянами и рабочими, вырабатывают мелкие мануфактуры (насчитывающие по 10—15 рабочих), расположенные в районах посевов тростника. Имеются цементные, бумажные и табачные предприятия. На Ю. и В. Бихара сосредоточено почти всё производство натурального лака и шеллака в капиталистическом мире: около 95% его вывозится главным образом в США. На территории Б. относительно развита железнодорожная сеть, особенно в горнопромышленном районе.

Территория современного Б.— один из древнейших очагов индийской цивилизации. В юж. части Б. в 6 в. до н. э. сложилось одно из крупнейших государств древней Индии — *Магадха* (см.), достигшее в 4—2 вв. до н. э. при династии Маурья политич. преобладания над бо́льшей частью Индии. В 13—18 вв. Б. входил в состав Делийского султаната, с середины 18 в. — в Бенгальское навабство и был одним из первых объектов грабежа английских колонизаторов, к-рые утвердились в Б. с 1757. Население Б. приняло активное участие в индийском национальном восстании 1857—59. По разделу Индии в 1947 территория Б. вошла в состав доминиона Индия. С 1947 в Б. отмечается подъём крестьянского движения, застрельщиком к-рого во многих районах выступал с.-х. пролетариат.

БИХАРИ — группа индийских народностей, населяющих провинцию Бихар и смежные части Соединённых Провинций Индии. Численность — свыше 30 млн. чел. Этнически и по языку Б. делятся на 3 главные подгруппы — бходжпури (вост. часть Соединённых Провинций и зап. часть Бихара — 20 млн. чел.), майтхили (сев.-вост. часть провинции Бихар — 10 млн. чел.) и магадхи (район, прилегающий к г. Пати — 5—6 млн. чел.). Каждая из этих подгрупп говорит на особом диалекте. На майтхили в средние века сложилась значительная литература. С 19 в. литературным языком всех Б. стал хинди. Промышленность на территории расселения Б. развита слабо. В деревне преобладает помещичье землевладение. Сильны пережитки феодализма. Наиболее распространённая религия — индуизм. Важнейшие касты — брахманы, раджпуты, чаморы. До Сипайского восстания большое количество Б. вербовалось в англо-индийскую армию. Бихарские сипаи принимали активное участие в восстании 1857—59, и с тех пор вербовка Б. в англо-индийскую армию прекратилась. С 1947 Б. принимают активное участие в крестьянском движении, охватившем Бихар.

Лит.: Дьяков А., Национальный вопрос и английский империализм в Индии, М., 1948; его же, К вопросу о национальном составе населения Индии, «Ученые записки Тихоокеанского ин-та Акад. наук СССР», 1947, т. 1.

БИХАРИ — под этим названием объединяются диалекты, близкие языкам бенгали и хинди (Индия), распространённые в провинциях Бихар, Чота-Нагпур и в восточной части Соединённых Провинций. Диалекты эти в основном распадаются на три группы: 1) майтхили, 2) магадхи и 3) бходжпури. Число говорящих—св. 30 млн. чел. Майтхили—язык древней страны Митхила, современного Тирхута, распространён в сев. части Бихара. В прошлом майтхили был литературным языком. Крупнейший поэт, писавший на майтхили,— Видьяпати Тхакур (15 в.) оказал большое влияние на бенгальскую литературу. Диалект магадхи—язык районов Патны, Гайи и соседних местностей. Он близок к майтхили. Бходжпури значительно отличается от названных диалектов. На нём говорят в зап. части Провинций.

Диалекты Бихара характеризуются аналитическим строем, однако с остатками старой флексии, в к-рых сохранились нек-рые черты старого языка Бихара—магадхи.

Вследствие колониального гнёта и неграмотности основной массы населения народ не имеет своего литературного языка. В качестве такового употребляется язык хинди. В Бихаре пользуются тремя вариантами шрифта деванагари.

БИХАЧ — город в Югославии, в зап. Боснии, на р. Уне. Конечная станция железной дороги Загреб—Бихач. Свыше 8 тыс. жит. (1946). Местный центр торговли продуктами с. х-ва и садоводства. Лесопильные заводы.

БИХЕВИОРИЗМ (от англ. behaviour — поведение) — наиболее распространённое реакционное направление современной американской психологии. Б. представляет собой насквозь идеалистическую механистическую, в корне порочную концепцию психологии. Предмет психологии, согласно Б.,— поведение как совокупность чисто внешних реакций организма, механически вызываемых стимулами среды и закрепляемых в итоге многократного механического упражнения. Б. отвергает сознание и сознательную деятельность человека как предмет психологии. Все психич. процессы трактуются лишь как простые органич. реакции. Первоначальную основу поведения, согласно Б., образуют врождённые реакции, инстинкты, хотя большая роль в приспособлении человека к требованиям, предъявляемым жизнью, отводится и приобретённым реакциям, к-рые, однако, понимаются бихевиористами как результат голой механич. тренировки. Образование таких механически возникающих навыков и составляет главный предмет изучения психологов-бихевиористов. Основные представители Б.— Э. Торндайк, Д. Уотсон, в 1913 сформулировавший программу бихевиоризма, а также К. Лешли, Вейс, Хантер, позднее — Мэд, Е. Толмен и др.

Б. выражает борьбу амер. буржуазии против роста сознательности народных масс, является попыткой свести положение рабочего к роли механизма, спо-

собного лишь автоматически выполнять отдельные операции. Это предполагает столь же порочное признание существования на другом полюсе общества таких людей (хозяев, «руководителей», «вождей»), к-рые якобы имеют исключительное право на регулирование автоматич. поведения, составляющего будто неизбежный удел трудящихся. В этом с предельной отчётливостью выступает классовая сущность Б.

Философские предпосылки Б. создал *махизм* (см.) и его разновидности — *прагматизм* и *неореализм* (см.). За бихевиористическим отрицанием у человека внутреннего мира, психики, сознания, за механистической попыткой свести поведение людей к совокупности внешних реакций, будто бы лишённых внутреннего, психич. содержания, фактически скрывается идеалистич. отождествление сознания и внешнего мира, так как в действительности сам внешний мир трактуется Б. лишь как явление сознания человека, т. е. делается попытка отрицать его независимое от сознания существование. Махистско-прагматические установки Б. нашли своё выражение и в том, что задача психологии сводится бихевиористами к голому описанию чисто внешних условий возникновения связей между стимулами и реакциями, без проникновения в сущность явлений, в более глубокие закономерности и механизмы. От мозговых механизмов поведение вовсе отрывается. Концепции бихевиористов (К. Лешли и др.) были подвергнуты резкой критике академиком И. П. Павловым.

Б. выступил и под видом «естественно-научного течения» (Э. Торидайк, Д. Уотсон, Е. Толмен) и как т. н. «социальный» Б. (Вейс, Мэд и др.), пытающийся распространить основные положения Б. на «социальную психологию». Этот «социальный» Б. стремится представить эксплуататорский капиталистич. строй и все бедствия, к-рые он несёт трудящимся, классовую эксплуатацию, войны, как якобы заложенные в самой психологич. природе человека. Широкое распространение в реакционных учениях бихевиористов получили человеконенавистнические и расистские теории. В настоящее время, в связи с безудержным нарастанием реакции в США, неприкрытые реакционнейшие социально-политич. учения выдвигаются представителями не только «социального», но и «естественно-научного» Б., занимающегося наиболее «актуальной» для правящих амер. кругов политической тематикой. Так, Е. Толмен, всецело разделяя замыслы амер. империалистов-агрессоров, пытается «обосновать» с позиций бихевиоризма космополитические идеи мирового государства. Э. Торидайк, пропагандируя реакционное морганистско-менделистское учение, пытается утверждать существование особых «генов ума», к-рыми он щедро наделяет лишь представителей господствующих классов и «высших» рас. Подобно ему и остальные представители «естественно-научного» Б., вкупе с «социальными» бихевиористами, выступают сейчас самыми рьяными апологетами реакционной политики амер. империализма. Б. является рупором амер. агрессии.

БИХОР — горы в Зап. Румынии, между рр. Кришул-Репеде и Кришул-Алб (бассейн Тисы). В вершине Бихор-Кукурбета достигают 1849 *м* высоты. Сложены гранитами, кристаллич. сланцами; есть потухшие вулканы. Круто обрываются к Средне-Дунайской низменности, полого — к Трансильвании. На склонах — буковые леса, выше — хвойные. Земледелие до высоты 1 200 *м*; лесные промыслы; скотоводство; добыча железных и алюминиевых руд.

Лит.: Армандд Д. Л., Румыния, М. — Л., 1946.

БИХРОМАТЫ—средние солидвухромовой кислоты ($H_2Cr_2O_7$), общей формулы $M_2Cr_2O_7$, где M — ион одновалентного металла. Характеризуются наличием двухвалентного кислотного остатка $Cr_2O_7^{--}$, обусловливающего окраску Б. в красно-оранжевый цвет. Напр. Б. калия, двухромовокислый калий, $K_2Cr_2O_7$, или Б.натрия, двухромовокислый натрий, $Na_2Cr_2O_7$. Название «Б.» дано потому, что в состав молекулы Б. входят два атома хрома. Б. называются иногда дихроматами. См. *Хром*.

В водном растворе Б. наблюдается подвижное равновесие: $Cr_2O_7^{--}+H_2O \rightleftarrows 2HCrO_4^- \rightleftarrows 2H^+ + 2CrO_4^{--}$. Поэтому, вследствие наличия ионов водорода (H^+), водные растворы Б. имеют кислую реакцию; прибавляя кислоту в раствор Б., сдвигают это равновесие влево, а добавляя щёлочь — вправо; таким способом вызывают переход хроматов в Б. и обратно. В кислой среде Б. являются сильными окислителями; на практике широко используют в качестве окислителя хромовую смесь, состоящую из насыщенного раствора бихромата калия, $K_2Cr_2O_7$, и концентрированной серной кислоты, H_2SO_4. Б. применяют в объёмном анализе (см. *Хроматометрия*), в кожевенной, текстильной, лакокрасочной, фармацевтической и других отраслях химич. пром-сти.

БИХТЕР, Михаил Алексеевич (1881—1947) — советский пианист, дирижёр и педагог. Заслуженный деятель искусств РСФСР. В 1910 окончил Петербургскую консерваторию (ученик А. И. Есиповой и А. К. Лядова). Пользовался известностью как выдающийся ансамблист и аккомпаниатор. Выступал с Н. И. Забела-Врубель, Ф.И. Шаляпиным, И.А. Алчевским, М. И. Бриан, В. О. Духовской и др. В качестве дирижёра выдвинулся в театре Музыкальной драмы в Петербурге, где в 1912—17 осуществил совместно с режиссёром И.М. Лапицким постановки опер: «Евгений Онегин» П. И. Чайковского, «Мейстерзингеры» Р. Вагнера, «Борис Годунов» М. П. Мусоргского, «Снегурочка» Н. А. Римского-Корсакова, «Каменный гость» А. С. Даргомыжского и др. С 1934 руководил классом камерного пения в Ленинградской консерватории. Б. обладал огромной художественной эрудицией. В ансамбле с певцом он был не только равным партнёром, но и авторитетным руководителем. Несмотря на спорность трактовки Б. ряда произведений, его деятельность в большой мере способствовала росту художественной культуры камерного и оперного пения.

Лит.: Левик С., Памяти М. А. Бихтера, «Советская музыка», 1948, № 3.

БИЦЕПС — двуглавая мышца плеча; начинается двумя раздельными головками от надсуставной шероховатости и клювовидного отростка лопатки; прикрепляется конечным сухожилием к шероховатости лучевой кости; сгибает руку в локтевом суставе (см. *Мышцы*). Окружность Б. обычно измеряется при исследовании физического развития человека.

БИЦЗЫВО — город на С.-В. Китая в Дунбэе (Маньчжурия), на ж. д. Аньдун — Дальний. Б. — удобная бухта на вост. побережье Ляодунского п-ова. Вблизи Б. богатые соляные месторождения, разработки к-рых восстанавливаются народно-демократической властью.

БИЧЕНОСЦЫ. Flagellata, или Mastigophora, — одноклеточные животные, более распространённое название—жгутиконосцы, или *эвглиновые* (см.).

БИЧЕРАХОВЩИНА — антисоветский контрреволюционный белоказацкий мятеж на Тереке в 1918, организованный агентами Деникина и англо-фран-

цузских интервентов меньшевиком Георгием Бичераховым и его братом Лазарем Бичераховым.

Непосредственным вдохновителем и организатором Б. явилась английская миссия, обосновавшаяся летом 1918 во Владикавказе и находившаяся в тесных связях с английской миссией в Москве и с Деникиным. По планам английских империалистов мятеж должен был произойти одновременно с выступлениями контрреволюции в центре страны; он был тесно связан с планом наступления *Краснова* (см.) на Царицын и *Деникина* (см.) на Кубань. Для организации Южно-Каспийско-Кавказского контрреволюционного блока английский военный кабинет направил на Кавказ в конце июня 1918 из Ирана своего наймита, завербованного полковника царской армии, Лазаря Бичерахова, командовавшего отрядом казаков из состава царских войск на Кавказском фронте.

В конце июня 1918 белоказаки по приказу Г. Бичерахова, являвшегося председателем т. н. «народного совета», состоявшего из казачьего кулачества, офицерства и горской зажиточной верхушки, захватили Моздок и создали контрреволюционное, т. н. «казачье-крестьянское» правительство во главе с Г. Бичераховым. Советской власти была объявлена война. Казачьи генералы и полковники спешно формировали отряды, стягивали их к важнейшим центрам области: Владикавказу, Грозному, Кизляру, Прохладной.

Организация концентрированной борьбы с буржуазной контрреволюцией за упрочение Советской власти была поручена В. И. Лениным и И. В. Сталиным Чрезвычайному комиссару СНК на юге России Г. К. Орджоникидзе. Орджоникидзе во Владикавказе сплотил вокруг себя терских большевиков и объединил революционные силы трудящихся на разгром мятежников. 23 июля 1918 во Владикавказе был открыт IV съезд народов Терека. Во время работы съезда, в ночь на 6 августа, во Владикавказ ворвались контрреволюционные казачьи банды, поддержанные в городе офицерами и буржуазией. Руководимые Г. К. Орджоникидзе, рабочие в течение 12 дней мужественно оборонялись от превосходящих сил врага. 18 августа защитники Владикавказа с помощью рабочего батальона из Грозного и горской бедноты разгромили белых. 11 августа около 12 тысяч белоказаков-бичераховцев окружили крупнейший пролетарский центр Северного Кавказа — Грозный. 100 дней продолжалась героическая борьба грозненских рабочих. В контрреволюционном кольце был г. Кизляр.

Одновременно по заданию английских интервентов, захвативших 4 августа при активном содействии эсеров, меньшевиков и дашнаков Баку, на соединение со своим братом Г. Бичераховым шёл генерал англ. службы Л. Бичерахов во главе 12-тысячного отряда, созданного на английские деньги и вооружённого английскими орудиями, броневиками и пулемётами. Захватив Дербент и Петровск-Порт, Л. Бичерахов, по указанию своих хозяев, двинул отряд в 1000 человек с орудиями и броневиками на помощь бандам, осаждавшим Кизляр. Но защитники Кизляра героически отразили все атаки врага. Занятие Л. Бичераховым Дагестана сопровождалось зверской расправой над коммунистами, рабочими, красноармейцами и населением.

Планы белых, рассчитанные на захват крупных центров, провалились. Против мятежников поднялась казачья и горская беднота, руководимая коммунистами. К ним на помощь подходили части Северокавказской Красной Армии. В ноябре 1918 советские войска овладели ст. Прохладной. Под непосредственным руководством Г. К. Орджоникидзе грозненские рабочие, поддержанные подошедшей дивизией красных казаков, разгромили белые банды, осаждавшие Грозный. 23 ноября части 12-й Красной Армии освободили Моздок. Остатки разгромленных контрреволюционных сил были с помощью англичан эвакуированы в Петровск-Порт, где соединились с отрядом Л. Бичерахова, часть белоказаков бежала к Деникину.

Лит.: Орджоникидзе Г. К., Год гражданской войны на Северном Кавказе, в его кн.: Избранные статьи и речи, М., 1939.

БИЧЕР-СТОУ, Гаррнет (1811—96) — американская писательница. Дочь пастора, жена профессора богословия. Б.-С. начала литературную деятельность бытовыми очерками. Резкое обострение общественных противоречий, связанных с борьбой против рабства негров в Америке в середине 19 в., послужило поводом к созданию лучшего произведения Б.-С.— романа «Хижина дяди Тома» (1852). В этом романе с большим реализмом изображены ужасы рабовладельческой системы в Америке. Б.-С. не пыталась разобраться в её экономической основе, но роман «Хижина дяди Тома» проникнут страстным негодованием против безнравственной сущности рабовладения. Хотя Б.-С. стремится христиански примирить рабов с рабовладельцами, тем не менее роман, написанный в тот момент, когда вопросы рабства стали в центре общественного внимания, приобрёл мировую известность. Он вызвал споры, опровержения, был использован сторонниками уничтожения рабства как оружие в борьбе с рабовладельческим Югом. В России революционно-демократические круги использовали роман Б.-С. в борьбе с крепостничеством; в 1858 журнал «Современник», руководимый Чернышевским, разослал читателям русский перевод «Хижины дяди Тома» в виде приложения к журналу, позднее этот роман сделался одной из самых популярных книг детской литературы. В последующем произведении— «Ключ к хижине дяди Тома» (1853) Б.-С. опубликовала документы об ужасах рабства. В слабом романе «Дред. Повесть о проклятом болоте» (1856) Б.-С., показывая невозможность реформистски решить вопрос о рабстве негров, в то же время отказывается от революционного его решения. Многочисленные последующие романы Б.-С. не представляют интереса благодаря их поверхностной морализации, хотя она и касается в них общественных вопросов, как, напр., о продажности буржуазной печати, о женском равноправии и т. д.

Соч. Б.-С.: Beecher-Stowe Harriet, Uncle Tom's cabin, N. Y., [1938]; Dred. A tale of the great dismal swamp, Boston — N. Y., 1896; в рус. пер.—Хижина дяди Тома или Жизнь негров в Америке, [Л.], 1949 (послесловие Е. Эткинд).

Лит.: История американской литературы, т. 1, М.—Л., 1947 (Акад. наук СССР. Ин-т мировой лит-ры им. А. М. Горького); Сысоева Е. А., Жизнь Гаррнет Бичер-Стоу, 2 изд., СПБ, 1900; Stowe C. E. and Stowe L. B., Harriet Beecher Stowe. The story of her life. Boston, 1911.

БИЧУРА — село, центр Бичурского района на Ю.-З. Бурят-Монгольской АССР. В годы Великой Отечественной войны в Б. был создан первый в Вост. Сибири сахарный завод. Имеется МТС. Создан ряд культурных учреждений. В районе — крупное зерновое хозяйство и свекловичные посевы. В 1919 Б. была одним из центров партизанского движения против белогвардейцев (семёновцев) и интервентов.

БИЧУРИН, Никита Яковлевич (в монашестве— Иоакинф) (1777—1853) — выдающийся русский востоковед. Родился в семье сельского дьячка, чуваша по национальности. Окончил духовную ака-

демию в Казани. В 1807 он был командирован в Китай в качестве главы церковной миссии в Пекине. Во время своего 14-летнего пребывания в Пекине Б. изучал китайский язык, историю Китая и его культуру. По возвращении в Петербург Б. был предан церковному суду за равнодушие к религии и в 1822 осуждён на пожизненную ссылку в отдалённый монастырь. Однако нужда в переводчиках заставила царское правительство в 1826 вернуть Б. в Петербург. Б. вёл огромную научную работу, издал много книг и печатал статьи во многих журналах Петербурга и Москвы. Б. был избран членом-корреспондентом Академии наук (1837) и членом Азиатского общества в Париже. Б. был блестящим знатоком китайского языка; собрал, исследовал и перевёл на русский язык большое количество китайских трудов, составил описание Китая и историю ряда народов Азии. Б. написал две книги о Тибете, о к-ром в Европе до него не было никаких сведений. Он установил, что древние китайские летописи являются более полным и достоверным источником для истории народов Средней Азии, чем греческие. В своих трудах Б. осветил ряд вопросов древней, средней и новой истории Китая, истории его культуры и философии, а также историю его внешних сношений. Интересы Б. как учёного были направлены к изучению социального строя современного ему Китая. Его концепция была чужда религиозной мистике и расовым предрассудкам. Б. резко критиковал работы иезуитов-миссионеров и средневековых китайских схоластов, фальсифицировавших историю, и разоблачал экзотич. вымыслы о Китае. Б. был, однако, далёк от понимания роли восстаний рабов и крестьянских движений в истории Китая. В своих работах он лишь вскользь упоминал о грандиозных крестьянских войнах, а историч. события объяснял борьбой политич. группировок. Б. был основателем историч. китаеведческой науки в России и своими трудами далеко опередил зап.-европ. современников. Последние годы жизни Б. совпали с развитием колониальной экспансии капиталистич. держав в Китае. Его труды, полные сочувствия к китайскому народу, вызывали ожесточённую критику со стороны буржуазных учёных, старавшихся очернить Б. как учёного. Нападки на Б. вызывало и то, что он писал свои работы только по-русски и не хотел печататься где-либо, кроме России. Большой интерес к трудам Б. проявлял А. С. Пушкин. Б. ценили также ссыльные декабристы, с к-рыми он подружился во время своих поездок в Сибирь. В условиях николаевской реакции Б. отражал в своих трудах прогрессивное направление русской общественной мысли и её освободительные гуманистич. идеалы. Его труды служат и сейчас материалом для изучения истории Китая, Монголии и других стран Востока, являются ценным источником при разработке проблем истории, этногенеза и этнографии народов Востока, в т. ч. ряда народов нашей Родины — алтайцев, хакасов, тувинцев, бурят и тунгусских народов.

В трудах Б. собран богатейший фактический материал, позволяющий детально изучать явления быта, духовной и материальной культуры ряда народов. Собранная им во время пребывания в Китае и последующих поездок в Монголию китайская и тибетская литература и музейные коллекции хранятся в институтах востоковедения и этнографии Академии наук СССР.

Соч. Б.: Записки о Монголии, т. 1—2, СПБ, 1828; Историческое обозрение ойратов или калмыков с XV столетия до настоящего времени, СПБ, 1834; Статистические сведения о Китае, СПБ, 1837; Китай, его жители, нравы, обычаи, просвещение, СПБ, 1840; Статистическое описание Китайской империи, ч. 1—2, СПБ, 1842; Земледелие в Китае, СПБ, 1844; Китай в гражданском и нравственном состоянии, ч. 1—4, СПБ, 1848; Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена, ч. 1—3, СПБ, 1851; Географический указатель мест на карте к истории древних среднеазиатских народов, СПБ, 1851; О. Иоакинф Бичурин. (Автобиографическая заметка), «Ученые записки Акад. наук по I и 3 отделениям», 1855, т. 3, вып. 5.

Переводы Б. с китайского: Описание Тибета в нынешнем его состоянии, СПБ, 1828; История первых четырех ханов из дома Чингисова, СПБ, 1829; Описание Чжунгарии и Восточного Туркестана в древнем и нынешнем состоянии, ч. 1—2, СПБ, 1829; История Тибета и Хухунора, ч. 1—2, СПБ, 1833; Статистическое описание Чжунгарии в нынешнем её состоянии, «Русский вестник», 1841, т. 4, № 9.

Лит.: Бартольд В. В., История изучения Востока в Европе и России, 2 изд., Л., 1925; Симоновская Л. В., Бичурин как историк Китая, «Доклады и сообщения Исторического фак-та Московского гос. ун-та», 1948, вып. 7; Погодин М. П., Биография отца Иоакинфа Бичурина, «Беседы Общества любителей российской словесности при Московском ун-те», 1871, вып. 3; Щукин И., Иакинф Бичурин, «Журнал Мин-ва нар. просвещения», 1857, сентябрь, Моллер Н. С., Бичурин в далеких воспоминаниях его внучки, «Русская старина», 1888, т. 59, авг.—сент.; Семнадцатое присуждение учрежденных Демидовым наград 12 апреля 1848 г., СПБ, 1848.

БИЧУРИНА, Анна Александровна (1854—88)— русская певица (контральто), артистка Мариинского театра в Петербурге (1875—86), одна из видных представительниц русской реалистической оперной школы. Окончила Петербургскую консерваторию. Обладая сильным голосом и ярким сценическим дарованием, Б. с успехом исполняла как драматические, так и комические партии. Дарование Б. наиболее полно раскрылось в операх русских композиторов. В историю русского музыкального театра Б. вошла как одна из лучших исполнительниц характерных ролей (Солоха в «Кузнеце Вакуле» и няня в «Евгении Онегине» П. И. Чайковского, Спиридоновна во «Вражьей силе» А. Н. Серова, корчмарка в «Борисе Годунове» М. П. Мусоргского, свояченица в «Майской ночи» Н. А. Римского-Корсакова и др.).

Лит.: П. И. Чайковский на сцене Театра оперы и балета имени С. М. Кирова (б. Мариинского), [Л.], 1941 (стр. 40).

БИЧУЮЩИЕСЯ, флагелланты,— одно из наиболее фанатических религиозных течений в Западной Европе, сторонники к-рого подвергали себя добровольному бичеванию, видя в этом одно из средств умилостивления бога и спасения души. Б. исходили из реакционного христианского учения о греховности человеческой «плоти». В средние века, особенно в 12—14 вв., в нек-рых странах Западной Европы в годы массовых общественных бедствий (эпидемий, неурожаев и голода) Б. подвергали себя жестокому публичному истязанию (бичеванию) в надежде умилостивить этим разгневанное божество, к-рое они считали виновником своих бедствий. В связи со страшной эпидемией чумы — «чёрной смерти» (1348), свирепствовавшей во многих странах Западной Европы, движение Б. приняло особенно большие размеры, причём в ряде стран (Германия, Франция, Италия) тогда же возникли особые религиозные организации — братства Б., позднее запрещённые местными властями и католич. церковью.

БИША, Мари Франсуа Ксавье (1771—1802)— французский анатом, физиолог и врач. Учился в Монпелье, Лионе и Париже. С 1797 начал читать частные лекции по анатомии и хирургии. С 1799 и до конца своей жизни был врачом одной из больниц в Париже.

По своему мировоззрению Б. был идеалистом. Жизнь по определению Б., есть совокупность отправлений, противящихся смерти. Б. признавал и подчёркивал качественное своеобразие явлений жизни, но подходил к этому вопросу с точки зрения

виталиэма (см.). Он считал, что принципиальное отличие явлений жизни от предметов неживой природы определяется якобы наличием в организмах особой, непознаваемой по своей сущности, жизненной силы. Вместе с тем Б. высказал важную мысль о том, что в живых телах всё связано и сцеплено до такой степени, что нарушение функций в одной какой-либо части неизбежно отражается на всех других. Эту взаимную связь жизненных отправлений организмов Б. называл «симпатией». Б. считал, что правильному пониманию жизненных процессов в здоровом и больном организме должно способствовать изучение химического состава живых тел. Б. разрабатывал вопрос о роли и значении различных тканей в строении и жизненных отправлениях организмов животных и человека. Ткани, по мнению Б., являются основными структурными и физиологическими единицами жизни. Б. создал научную классификацию тканей. По теории Б., тело состоит из тканей, к-рые объединяются в системы (напр. кости, мышцы). Орган представляет собой совокупность тканей, принадлежащих к различным системам. Совокупность органов, имеющих общее назначение, образует аппарат (напр. дыхательный, пищеварительный). Каждому типу тканей, по Б., принадлежит своеобразная элементарная функция: так, нервной ткани свойственна чувствительность, мускульной — сократимость и т. д. Совокупность всех элементарных функций тканей и составляет процесс жизнедеятельности организма. Органы тела животных Б. разделил на «растительные» и «животные». Первые характеризуются тем, что они действуют непроизвольно, автоматически, беспрерывно и без отдыха. Вторые же характеризуются тем, что они действуют самопроизвольно, с перерывами и отдыхом во время сна. Труды Б. сыграли значительную роль в развитии биологии и медицины. Его учение получило дальнейшее развитие в работах Лаэннека, Мажанди и др.

Соч. Б.: Bichat M. F. K., Traité des membranes en général et de diverses membranes en particulier, P., 1816; Anatomie générale appliquée à la physiologie et à la médecine, v. 1—4, P., 1818; в рус. пер.: Физиологические исследования о жизни и смерти, со вступ. ст. И. А. Бибикова, СПБ, 1865.

Лит.: Коштоянц Х. С., Очерки по истории физиологии в России, М.—Л., 1946; Хлопин Н. Г., Общебиологические и экспериментальные основы гистологии, М.—Л., 1946; Лункевич В. В., От Гераклита до Дарвина, т. 2, М.—Л., 1940; Olmsted J., François Magendie, N. Y., 1945 (гл. 2).

БИШАРИНЫ — кочевые племена группы *беджа* (см.). Численность около 20 тыс. чел. Живут в Англо-Египетском Судане на вост. берегу р. Нила, к Ю. от г. Абу-Хамеда до устья р. Атбары. Говорят на языке то-бедауйе; второй язык — арабский. Разводят верблюдов и коз. Незначительная часть Б. на берегах р. Атбары перешла к земледелию. Побочные занятия — караванные перевозки и отхожие промыслы. Распространённая религия — ислам. Б. активно участвовали в национально-освободительном движении махдистов конца 19 в. См. *Махди Суданский*.

БИШ-ИИРДУ — горный узел в Северо-Чуйском хребте Центрального Алтая (Горно-Алтайская автономная область); высота в массиве Маашей-Баш 4230 *м*. Б.-И.— мощный центр оледенения Алтая. Крупнейший ледник Большой Маашей — более 10 *км* длины, площадь 15 *км*^{2}.

БИШОФ, Карл Адам (1855—1908) — химик-органик; родился в Германии; много лет работал в России. С 1878 по 1885 Б.—ассистент Вислиценуса в Вюрцбургском ун-те; с 1887—профессор Рижского политехнического ин-та. Работы Б. относятся преимущественно к синтезам оптически деятельных органич. соединений с помощью малонового эфира, к синтезам многоосновных кислот, оксикислот, кетокислот и др., к исследованиям изомерии соединений с ассиметрическим атомом углерода и геометрической изомерии.

Соч. Б.: Bischoff C. A., Handbuch der Stereochemie. Unter Mitwirkung von Paul Walden, Frankfurt a/M., 1894; Materialien der Stereochemie in Form von Jahresberichten bearbeitet, Bd 1—2, Braunschweig, 1902.

Лит.: Телетов И. С., Карл Адам Бишоф, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1910, т. 42, стр. 1501—16 (приведена библиография трудов Б.).

БИШОФ, Теодор Людвиг (1807—82) — немецкий анатом, эмбриолог и физиолог; профессор Гейдельбергского (1836—43), Гиссенского (1843—54) и Мюнхенского (1854—78) университетов. Основные работы Б. относятся к эмбриологии млекопитающих (кролика, собаки, морской свинки, косули, а также человека). Б. наблюдал ранние стадии созревания и развития яйца у млекопитающих, а в 1838 описал процесс дробления яйца. Б. один из первых применил клеточное учение в эмбриологии. В последний период своей жизни занимался сравнительным изучением величины мозга обезьян и человека.

Соч. Б.: Bischoff Th. L., Entwickelungsgeschichte der Säugethiere und des Menschen, Lpz., 1842; Entwickelungsgeschichte des Kanincheneies, Braunschweig, 1843; Entwickelungsgeschichte des Hundeeies, Braunschweig, 1844; Entwickelungsgeschichte des Meerschweincheneies, Giessen, 1852; Entwickelungsgeschichte des Rehcies, Giessen, 1854.

БИЭЛИДЫ — метеорный поток; то же, что *андромедиды* (см.).

БИЭЛЫ КОМЕТА—периодическая комета, открытая в 1826 чешским астрономом-любителем В. Биэлой, или, правильнее, Белым. До этого наблюдалась в 1772 и в 1805. Период её был равен 6,6 года. В 1832 комета оказалась значительно менее яркой, а в январе 1846 она неожиданно распалась на 2 части неодинаковой яркости и вида. В каждой из обеих возникших комет образовались отдельные ядро и хвост. Хвосты обеих комет были расположены параллельно в направлении от Солнца. Меньшая комета в феврале 1846 стала ярче и сравнялась с другой, но потом стала менее яркой и в марте перестала быть видимой, тогда как другую можно было наблюдать еще в течение месяца. Расстояние между ядрами обеих комет в это время составляло около 45 радиусов Земли. При следующем их возвращении в 1852 расстояние между обеими кометами составляло уже около 400 земных радиусов и продолжало увеличиваться. После 1852 Б. к. больше не наблюдалась. Вместо неё, начиная с 1872, стал наблюдаться метеорный поток *андромедид* (см.). Позднее было доказано, что орбита этого потока почти тождественна с орбитой Б. к. См. *Кометы* и *Метеоры*.

БИЮРГУН, Anabasis salsa,— полукустарничек 5—25 *см* высоты, семейства маревых, один из видов *анабазиса* (см.). Очень широко распространён в СССР на засоленных почвах в полупустынях и пустынях от Ю. Саратовской обл. до Монголии, занимая во многих местах обширные площади. Весной, осенью и зимой служит хорошим кормом для верблюдов.

БИЯ — река на Алтае. Вытекает из Телецкого озера на высоте 473 *м* над ур. м. Длина 306 *км*. Площадь бассейна 40000 *км*². Сливаясь с р. Катунью, даёт начало р. Оби. Верхнее течение проходит среди высоких гор в глубокой, местами ущельеобразной, долине, заросшей хвойной тайгой. В 24,5 *км* выше слияния с Катунью на правом берегу Б. расположен город Бийск. Судоходна на 230 *км*.

БИЯНХУ (кит. Б о Я н ь - х у) — дунганский народный герой, наиболее последовательный выразитель интересов дунганского и уйгурского крестьянства, видный руководитель *дунганского восстания* (см.) в 1868—78, отважный борец за освобождение народов сев.-зап. Китая от колониального гнёта Цинской династии (см. *Китай*) и местных феодалов-беков. Потерпев поражение в неравной борьбе против цинских войск, Б. в 1877—78 со своими партизанскими отрядами, составившими две группы, перешёл синьцзянско-русскую границу и обратился за покровительством к России. Царское правительство, стремясь к укреплению своего влияния среди мусульман Средней Азии, предоставило Б. право убежища, объявив его «борцом за ислам». Отказавшись выдать Б. китайским карателям, правительство России отвело Б. и его группам земли для постоянного жительства в Пржевальском уезде, в Ферганской долине и в нынешней Джамбулской области.

В 1881 примеру партизан Б. последовала значительная часть дунган и уйгуров Кульджинского края. Они приняли русское подданство и поселились в Семиречье.

БЛАВАТСКИЙ, Владимир Дмитриевич (род. 1899) — советский археолог и историк искусства античности, член-корреспондент Академии архитектуры СССР, профессор Московского университета. Руководил археологическими экспедициями на Крымском и Таманском полуостровах: в Харакс (Айтодор), 1931—32 и 1935, в Фанагории в 1936—40, в Керчи (древний Пантикапей) с 1945 и др. Основные научные труды Б. посвящены изучению античной архитектуры, техники античной скульптуры и методике раскопок античных городов, изучению искусства Северного Причерноморья. Б. напечатано более 50 работ, из к-рых наиболее важными являются: «Архитектура Античного мира» (1939), «Архитектура Древнего Рима» (1938), «Греческая скульптура» (1939), «Искусство Северного Причерноморья античной эпохи» (1947), а также исследование по архитектуре Боспора (Всеобщая история архитектуры, т. 2, ч. 2, 1948).

БЛАГИНИНА, Елена Александровна (р. 1903)— советская поэтесса и переводчица. Окончила Литературный институт им. В. Я. Брюсова в Москве. Впервые выступила в печати в 1934. Б. пишет для детей. Её творчество разнообразно и по тематике и по жанрам — героич. баллады и песни, цикл стихов о Великой Отечественной войне, лирич. стихи о счастливой жизни советских ребят, о родной природе и др. Основные произведения Б. для детей: «Вот какая мама» (1939), «Стихи» (1939), «Посидим в тишине» (1940), «Стихи» (1943), сб. стихов «Радуга» (1948). Б. известна и как переводчица стихов поэтов братских национальностей СССР (Т. Шевченко, Я. Коласа, Я. Купалы), польского поэта Ю. Тувима и др.

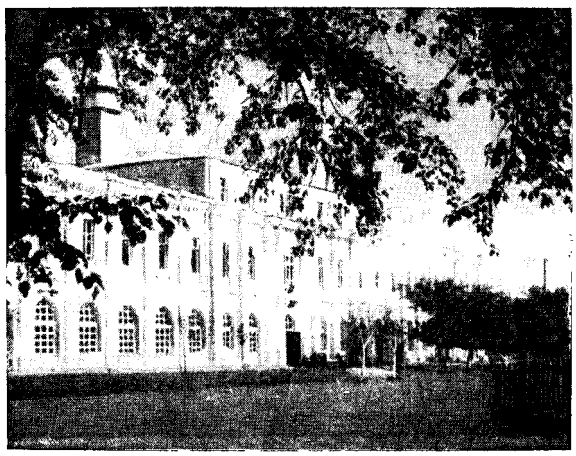
БЛАГО — 1) средства к жизни, необходимые для существования людей. Пища, одежда, обувь, жилище, топливо, орудия производства и т. п.— суть м а т е р и а л ь н ы е Б., необходимые для того, чтобы общество могло жить и развиваться. Исторический материализм считает главной силой, определяющей характер общественного строя и развитие общества от одного строя к другому, *способ производства* (см.) материальных Б. Наряду с материальными Б. всё возрастающую роль в жизни общества играют к у л ь т у р н ы е Б. (образование, наука, искусство и т. д.). В течение всей истории классово-антагонистич. общества угнетённые классы не могли сколько-нибудь широко пользоваться как материальными Б., созданными их трудом, так и Б. духовной культуры. Только при социализме все материальные и культурные Б. становятся достоянием трудящихся, служат трудовому народу. Основной целью социалистического государства является всемерное удовлетворение материальных и духовных потребностей трудящихся.

2) В области морали понятие Б. тождественно с понятием добра и выражает то, что данное общество (в классовом обществе — данный класс) считает нравственно положительным, достойным поощрения. «Представления о добре и зле так менялись от народа к народу, от века к веку, что часто прямо противоречили одно другому» (Э н г е л ь с Ф., Анти-Дюринг, 1950, стр. 87). С тех пор как общество разделилось на классы «всякий шаг вперед в производстве означает одновременно шаг назад в положении угнетенного класса, т. е. огромного большинства. Всякое благо для одних необходимо является злом для других...» (Э н г е л ь с Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, 1950, стр. 184). Господствующие эксплуататорские классы при этом отождествляют своё благо с благом всего общества и утверждают «вечные» критерии добра и зла. С ростом классовых противоречий понятия о добре и зле у господствующего класса и угнетённого класса (в каждом антагонистич. классовом обществе) расходятся всё резче. Утверждения господствующего класса о вечности его моральных понятий о добре и зле, обычно подкрепляемые ссылками на религию, его стремление доказать, что эксплуатация угнетённого класса является Б. для последнего, приобретают всё более лицемерный характер. Этические учения господствующих эксплуататорских классов, с одной стороны, призваны возвести на степень общего Б. то, что является на деле лишь Б. для господствующего класса, с другой — прикрыть или приукрасить то зло для эксплуатируемых масс, к-рое порождается господством эксплуататоров. Реакционные философы-идеалисты и идеологи церкви в своих этических учениях, обещая Б. и счастье в потустороннем мире, для земной жизни издавна выдвигают на первый план значение долга, понимаемого как долг смирения и послушания. В борьбе против этой идеологии философы-материалисты в античном обществе и в эпоху раннего капитализма неоднократно выдвигали этическую категорию блага для обоснования права на земную счастливую жизнь. При этом понимание этических вопросов, как и развития общества в целом, оставалось у них идеалистическим. Для всех эксплуататорских классов реальным содержанием Б. является личное богатство, сохранение своего классового господства. «Низкая алчность была движущей силой цивилизации с ее первого до сегодняшнего дня; богатство, еще раз богатство и трижды богатство, богатство не общества, а вот этого отдельного дрянного индивида, было ее единственной, определяющей целью» (Э н г е л ь с Ф., там же). Капиталистический строй — особенно в США, Англии и других крупнейших современных империалистич. государствах,— сосредоточивая огромные богатства в руках горсточки людей на одном полюсе, доводит до крайней степени нищету и эксплуатацию миллионов — на другом.

корыстным интересам буржуазии и её индивидуалистич. морали противостоит коммунистическая мораль пролетариата — могильщика капитализма. Она вырабатывается в борьбе пролетариата против капитализма — в борьбе, к-рую пролетариат ведёт под руководством марксистско-ленинской партии. Пролетариат по своему объективному положению в капиталистическом обществе выражает интересы всей массы трудящихся и эксплуатируемых. В марксистской, коммунистической этике содержится новое понимание блага. В. И. Ленин указывает: «нравственность это то, что служит разрушению старого эксплуататорского общества и объединению всех трудящихся вокруг пролетариата, созидающего новое общество коммунистов» (Соч., 4 изд., т. 31, стр. 268).

Коммунистическая нравственность учит, что Б. отдельной личности неосуществимо без благополучия всего народа. В стране победившего социализма достигнуто единство личного и общенародного Б. Б. отдельной личности определяется у нас уровнем общественного богатства, расцветом материальной и культурной жизни всего советского общества, к-рое обеспечивает полный простор для развития всех способностей и дарований личности. В советском обществе осуществляется принцип, выдвинутый И. В. Сталиным: «... из всех ценных капиталов, имеющихся в мире, самым ценным и самым решающим капиталом являются люди, кадры» (Сталин И. В., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 491). Основной заботой каждого трудящегося является общее Б.: укрепление социалистической собственности, развитие производства, защита родины от врагов, развитие культуры — неустанная борьба за построение коммунистического общества. См. *Этика*, *Нравственность*.

БЛАГОВЕЩЕНСК — город, центр Амурской области РСФСР. Пароходная пристань на Амуре при впадении в него р. Зеи. Ж.-д. станция. 58,8 тыс. жит. (перепись 1939). Б.—один из крупных транспортных и промышленных центров Советского Дальнего Востока, сильно выросший в результате социалистич.



Здание сельскохозяйственного техникума.

строительства. До Великой Октябрьской социалистической революции в Б. преобладала пищевая (мукомольная, винокуренная и пивоваренная) пром-сть. За годы Советской власти созданы: судоверфь, завод по ремонту с.-х. машин, молочный и рыбокоптильный заводы, пищекомбинат и др.; реконструированы и расширены: судоремонтный, металлообрабатывающий, спиртовой заводы, спичечная фабрика; работает также много предприятий пищевой промышленности (мясокомбинат, пивоваренный, маслобойный, ликёро-водочный заводы). Организованы промысловые артели, перерабатывающие местное сырьё (кожевенные, пищевые, деревообделочные и др.). Большинство улиц озеленено, имеются сады, бульвары.

Б.— крупный культурный центр. В городе 26 школ (начальных, семилетних и средних с 11,7 тыс. учащихся), 7 техникумов (горный, коммунально-строительный, сельскохозяйственный, зооветеринарный, финансовый, торговли, речной), 2 медицинские школы, педагогическое училище, педагогический и учительский институты. Есть Дальневосточный зональный научно-исследовательский ветеринарный институт и Краеведческий музей. Имеется 5 клубов, 9 библиотек, драматический театр.

БЛАГОВЕЩЕНСК — город, центр Благовещенского района Башкирской АССР, пароходная пристань на р. Белой (приток Камы), в 48 *км* к С. от Уфы. Через Б. проходит автомобильный тракт Уфа—Бирск — Янаул. Б. вырос из небольшого посёлка при металлургич. заводе, основанном в 1756 и перешедшем в 19 в. на выработку чугунного литья и земледельческих орудий. За годы Советской власти в Б. значительно развились машиностроение и металлообработка; имеется ряд промысловых артелей (металло-, деревообрабатывающие и др.). Педагогическое училище.

БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ СОБОР — собор в Московском Кремле, выдающийся памятник архитектуры Древней Руси. Был сооружён в 1484—89 на месте древнего собора, построенного в конце 14 — начале 15 вв. Собор строили русские псковские мастера, имена к-рых неизвестны. Сооружение Б. с. было частью большого строительства, предпринятого в

Благовещенский собор.

Кремле Иваном III в период укрепления русского национального государства. Трёхапсидный, четырёхстолпный, пятиглавый Б. с. перекрыт ступенчатыми сводами. Переход от крыши к барабанам куполов оформлен снаружи ярусами кокошников. В архитектуре собора находит своё развитие

традиция раннего московского зодчества 14 в. На её основе и используя мотивы псковской (особенно в декоративном убранстве собора) и владимиро-суздальской архитектуры, мастера создали своеобразное произведение, сочетающее стройность архитектурных форм с изяществом узорчатой отделки. По сравнению с другими памятниками ансамбля кремлёвских соборов Б. с., небольшой по размерам, игравший роль дворцовой церкви, отличается чертами интимности.

После пожара, происшедшего в середине 16 в., по повелению Ивана Грозного Б. с. был в 1564 восстановлен и обстроен четырьмя одноглавыми приделами. Фрески собора восходят к 1508. В соборе сохранился замечательный иконостас с иконами работы Феофана Грека, Андрея Рублёва и других русских художников.

Лит.: Снегирев В. Л., Московское зодчество. Очерки по истории русского зодчества XIV—XIX веков, [М.], 1948; Брунов Н. И., Московский Кремль, М., 1944 (Сокровища русского зодчества); его же, Московский Кремль, М., 1948.

БЛАГОВЕЩЕНЬЕ — один из религиозных праздников христианской церкви. Для обоснования его богословы использовали миф о том, как архангел Гавриил возвестил деве Марии «непорочное зачатие» и рождение ею сына Иисуса. Рассказ этот заимствован из широко распространённых в религиях древнего мира мифов о чудесном, «непорочном» рождении богов.

Б. сделалось самостоятельным праздником в середине 7 в. Дату Б.— 25 марта — богословы получили путём простого отсчёта 9 месяцев (беременности мифической Марии) от такой же мифич. даты «рождества Христова». Б. служило постоянным сюжетом для религиозной живописи. А. С. Пушкин использовал миф о «непорочном зачатии» для своей атеистич. поэмы «Гавриилиада».

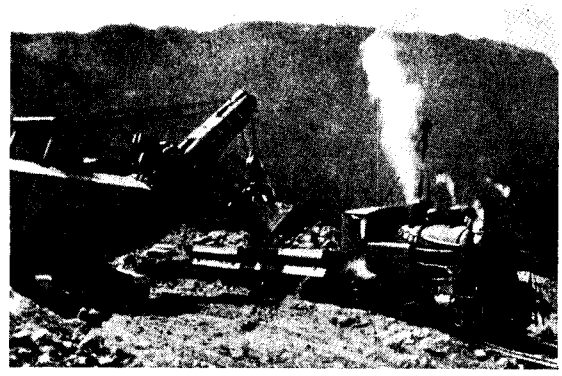
БЛАГОДАТНОЕ — посёлок городского типа в Ольгинском районе Сталинской области УССР, в 6 *км* от ж.-д. станции Велико-Анадоль. В районе разработка флюсовых и других материалов для металлургии Донбасса. Вблизи Б. расположен *Велико-Анадольский лесной массив* (см.); организованы лесной техникум и Ждановская лесоопытная станция. В Б. имеется семилетняя школа, парк, клуб.

«БЛАГОДАТНОЕ ПАЛОМНИЧЕСТВО» (Pilgrimage of Grace) — восстание в Северной Англии в 1536—37. Это восстание было весьма пёстрым по своему социальному составу. В нём приняли участие духовенство и дворянство сев. графств, но в основном в нём участвовали крестьяне. Поводом к восстанию послужила секуляризация монастырей (конфискация их земель), проведённая королём Генрихом VIII. Восстание охватило весь север Англии. Требования крестьян сводились к запрещению огораживаний общинной земли, к восстановлению старой обычной ренты, к сохранению за общинами принадлежащих им угодий. Неоднородный социальный состав движения облегчил разгром «Б. п.».

Лит.: Семенов В. Ф., Огораживания и крестьянские движения в Англии XVI века, М.—Л., 1949; Calendar of letters and papers, foreign and domestic of the reign of Henry VIII, ed. by J. S. Brewer [a. o.], v. 10—12, L., 1887—90 (документы, относящиеся к «Б. п.»).

БЛАГОДАТЬ—гора Среднего Урала на З. Свердловской области в истоках рек Туры и Салды. Выс. 353 *м*. Главной горной породой, слагающей Б., являются ортоклазовые порфиры и зернистые ангитовые и уралитовые сиениты.

На Б. находится одно из важнейших месторождений железной руды на Урале; оно входит в состав Тагило-Кушвинского железорудного района и издавна разрабатывается. Впервые о железной руде Б. сообщил в 1735 вогул Степан Чумнин, к-рому в 1826 здесь был поставлен памятник.



Механизированная добыча железной руды на Гороблагодатском руднике.

БЛАГОЕВ, Димитрий Николаевич (революционная кличка «Дядото» — «Дедушка») (1855—1924)— политический деятель, положивший начало распространению марксизма в Болгарии, основатель и вождь болгарской революционной марксистской партии «тесных» социалистов (см. «*Тесняки*»), преобразованной в 1919 в болгарскую коммунистическую партию. Родился в Македонии. В юношеские годы участвовал в национально-освободительной борьбе болгарского народа против турецкого владычества.

С 1878 Б. учился в Одессе, с 1880 — в Петербургском университете. В этот период Б. стал участвовать в революционных студенческих кружках. В начале 1883 Б. ознакомился с первым томом «Капитала» К. Маркса. Зимой 1883—84 Б. создал одну из первых в России с.-д. групп, установившую в 1885 связь с группой «Освобождение труда». Группа Благоева сыграла значительную роль в пропаганде учения К. Маркса, однако она не стояла на последовательной марксистской позиции: не признавала крестьянство союзником пролетариата и не связывала свою деятельность с массовым рабочим движением. В 1885 группа начала издавать первую русскую с.-д. газету «Рабочий», но успела выпустить всего два номера. В марте 1885 Б. был арестован и выслан в Болгарию.

Пребывание Б. в России оказало решающее влияние на формирование его революционного мировоззрения и определило дальнейшую деятельность Б. как идейного руководителя и организатора болгарского рабочего и социалистич. движения. С июня 1885 Б. издавал в г. Софии журнал «Современен показател», пропагандировавший идеи социализма. Б. продолжал поддерживать связи с группой «Освобождение труда» и русским рабочим движением. В 1891 Б. опубликовал ряд работ на болгарском языке («Что такое социализм и имеет ли он почву у нас?» и др.), к-рые имели крупное значение в борьбе против народничества в Болгарии. В 1891 под руководством Б. была создана болгарская с.-д. партия, находившаяся в тесной связи с РСДРП.

Большое влияние на Б. оказало изучение трудов В. И. Ленина (особенно его работы «Что делать?») и опыта борьбы ленинской «Искры» с экономистами. Б. и его ближайшие соратники Георгий Кирков и Гавриил Георгиев повели решительную борьбу против болгар-

ских оппортунистов, завершившуюся в 1903 идейным разгромом оппортунистов и оформлением революционного крыла болгарской с.-д. партии в партию «тесняков» во главе с Б. Благоев перевёл на болг. язык произведения К. Маркса: в 1894 «Гражданскую войну во Франции», в 1904 «К критике политической экономии», в 1905 «Классовую борьбу во Франции» и первый том «Капитала». В этот период Б. написал также много статей, популяризировавших учение К. Маркса и Ф. Энгельса. В течение 25 лет он был постоянным сотрудником и редактором основанного им в 1897 научно-теоретического журнала «Ново Време», принимал участие в редактировании журналов «Ден», «Дело» и газет «Работник», «Социалист» и «Работнически вѣстник». Б. поместил только в журнале «Ново Време» около 75 статей по вопросам программы партии, рабочего и профессионального движения, политики, экономики и философии.

В философии Б. стоял на позиции диалектич. материализма. Доказывая значение философского материализма как основы всех современных знаний, он писал: «В настоящее время, тот, кто не думает материалистически, тот бродит во тьме, не вполне сознательным, не мыслящим, не образованным человеком». «Диалектический материализм,— доказывал Б.,— составляет философскую основу научного социализма, учения Маркса — Энгельса об общественном развитии, о прогрессе, о познании». Марксистскую материалистическую диалектику — метод «критический и революционный по своей сути» — Б. умело применял к анализу общественных явлений Болгарии, основывая на этом анализе революционную стратегию и тактику партии болгарского пролетариата. Разоблачая Бернштейна и болгарских бернштейнианцев — «общедельцев», Б. обосновал революционную стратегию и тактику партии «тесняков». Характеризуя борьбу противоположностей как «великий, вечный, повсеместный закон», а борьбу классов как «движущую силу общественного развития», Б. писал: «Единственное, самое здоровое, самое пользотворное средство, которым пролетариат может совершить свое освободительное дело, это его классовая борьба, его непримиримая классовая борьба».

Исходя из признания материальности мира, первичности материи и вторичности сознания, Б. отстаивал марксистскую теорию отражения, утверждая, что «идеи или понятия о предметах внешнего мира — не готовые в наших головах, а только более или менее верное отражение этих предметов в наших головах... весь духовный мир человека развивается под влиянием материальных (вещественных) условий, окружающих его». Наряду с этим Б. допускал ошибку, пытаясь защитить плехановскую теорию «иероглифов». Кроме того, Б. были свойственны некоторые другие ошибки: признание автоматич. действия законов общественного развития, переоценка роли стихийности в рабочем движении; в некоторых своих высказываниях Б. допускал возможность завоевания пролетариатом власти мирным, парламентарным путём и т. д.

С 90-х гг. 19 в. Б. вёл борьбу против реакционного буржуазного направления в болгарской литературе, против теории «чистого искусства». Он заложил основы марксистской эстетики в Болгарии. В 1901 вышла книга Б. «Общественно-литературные вопросы», в к-рой Б. высоко оценил творчество народного поэта Х. Ботева, крупного демократич. писателя А. Константинова и ряда других болгарских писателей. В работе «К истории социализма в Болгарии» (1906) Б. с марксистских позиций подверг анализу историю Болгарии, особенно — историю её рабочего и социалистического движения.

Б. выступал с позиций историч. материализма против идеалистич. учений об обществе, против субъективизма и эклектизма. Его мировоззрение глубоко проникнуто пониманием того, что «классовая борьба толкает вперед человеческое общество; через классовую борьбу совершается прогресс». На марксистское учение Б. смотрел как на могучее оружие в руках партии. Б. отличался глубокой принципиальностью, беспредельной преданностью рабочему классу и непоколебимой верой в силу трудящегося народа.

Б. внимательно изучал историю и деятельность большевиков в период революции 1905—07, а также опыт большевистской партии по борьбе с меньшевизмом, стараясь использовать его в деле разоблачения болгарских оппортунистов — «широких» социалистов — и борьбы с ними.

В 1910 руководимые Б. «тесняки» принимали активное участие в первой балканской социалистической конференции, защищая лозунг борьбы балканских народов против военной опасности и иностранного капитала.

В период Балканских войн 1912—13 Б. стоял на позициях братского единства трудящихся балканских стран.

Во время первой мировой войны Б. разоблачал её империалистич. характер и предательскую роль социал-шовинистов 2-го Интернационала, выступал против вовлечения Болгарии в войну. В. И. Ленин в статьях того периода положительно оценивал деятельность партии «тесняков», называя её «левой, интернационалистской, болгарской партией» (см. Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 26, стр. 190).

Б. восторженно встретил Великую Октябрьскую социалистическую революцию. Под влиянием революционных событий в России руководимая Б. партия «тесняков» стала одной из партий, участвовавших в 1919 в учреждении 3-го Коммунистического Интернационала. В том же 1919 она была преобразована в коммунистическую партию Болгарии. Однако «тесняки» не сразу стали настоящей партией ленинского типа. «Тесный социализм» не являлся большевизмом на болгарской почве, как ошибочно считало одно время партийное руководство во главе с Б., ибо «тесняки» в тот период еще не восприняли творчески важнейшие положения ленинской теории пролетарской революции. Вытекавшая из этого ошибочная тактика «тесняков» во главе с Б. привела их к неправильной позиции в момент Владайского восстания 1918; позднее «тесняческие» ошибки обусловили неправильную тактику коммунистической партии Болгарии в период фашистского переворота 9 июня 1923, когда партия придерживалась тактики т. н. «нейтралитета». Б. открыто признал и осудил ошибки «тесняков», что в значительной степени облегчило процесс большевизации коммунистической партии Болгарии.

Большевизация коммунистической партии была завершена уже после смерти Б. его лучшими учениками и соратниками во главе с Г. М. Димитровым.

Важнейшей стороной деятельности Б. после победы Великой Октябрьской социалистической революции в России было воспитание коммунистической партии Болгарии в духе горячей любви к Советской стране, к партии большевиков и преданности вождям революции В. И. Ленину и И. В. Сталину. Народ свободной народно-демократической Болгарии свято чтит память Б.

Соч. Б.: Към марксизма! Упътване за изучаване на марксовото учение, София, 1914; Що е социализъм и има ли той почва у нас?, Търново, 1891; Принос към историята на социализма в България, [3 изд.], София, 1949; Социализъм и задачите на българската работническа класа, Шумен, 1892; Социал-демокрация против войната, София, 1917; Съветска Русия, «Ново време», София, 1921, № 23; Из историята на руската революция, София, 1919; Глади в Съветската Русия, София, 1922; България до освобождението, София, 1945; Икономическото развитие на България. Индустрия или земледелие, Варна, 1903; Кратки бележки из моя живот, София, 1945.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 21 («Под чужим флагом», стр. 134—36, «Крах II Интернационала», [раздел] VII, «Социализм и война. (Отношение РСДРП к войне)», стр. 298); Димитров Г., За поврат в партията, София, 1945; его же, Политический отчет ЦК БРП(к) V съезду, София, 1948; его же, Велик учител и водач, в его кн.: Речи, доклади и статии, т. 3, София, 1947; Червенков В., Димитър Благоев и неговото дело, София, 1945; Павлов Т., Към въпроса за литературните възгледи на Димитър Благоев, «Философска мисъл», София, 1949, кн. 2; Натан Ж., Димитър Благоев (Дидото), «Исторически преглед», София, 1949, кн. 5; его же, Икономическите възгледи на Димитър Благоев, «Философска мисъл», София, 1949, кн. 2; Караколов Р., Философските възгледи на Димитър Благоев, там же; его же, Историко-материалистическите възгледи на Димитър Благоев, «Исторически преглед», София, 1949, кн. 5; Социална и стопанска книжнина в България. 1850—1945, под ред. на проф. Т. Владигеров, Свищов, 1948 (Список трудов Благоева).

БЛАГОЕВГРАДСКИЙ ОКРУГ — округ в юго-западной части Болгарии. Образован в сентябре 1949 в соответствии с новым административным делением Болгарии под названием Горна-Джумайский; в 1950 переименован в Благоевградский. Объединяет 5 околий (уездов): Благоевградскую, Санданскую, Петричскую, Разложскую и Неврокопскую. Охватывает территорию, называемую обычно Пиринским краем. Площадь около 7 тыс. *км*². Население 252 тыс. чел. (по переписи 1946), большинство — македонцы. Народно-демократическое правительство Болгарии обеспечивает македонскому населению полное политическое равноправие и широкие возможности хозяйственного и культурного развития. Вместе со всеми трудящимися Болгарии, македонцы принимают активное участие в социалистическом строительстве страны. Административный центр — г. Благоевград (б. Горна Джумая, 14 тыс. жит., 1946). Значительная часть округа занята горами. Кроме пограничных с Югославией и Грецией гор, в пределах округа находится один из самых высоких горных массивов Балканского п-ва — Пирин-Планина (его высшие точки достигают 2915 *м*). Массив Пирин-Планина расчленяет территорию Б. о. на две части. Стержнем западной части является р. Струма, а восточной — р. Места. На пути этих рек тесные ущелья чередуются с тектонич. котловинами, достигающими иногда значительных размеров. В этих котловинах сосредоточена основная часть населения округа и выросли его главные хозяйственные центры. В пониженных участках округа произрастают теплолюбивые технические культуры, в первую очередь высококачественный табак, хлопчатник, мак, к-рые составляют специфику земледелия Б. о. Меньшее значение имеют зерновые. Широко распространено в Б. о. разведение мелкого рогатого скота. Растут трудовые кооперативные земледельческие хозяйства (ТКЗХ), опирающиеся на помощь организованных в околиях машинно-тракторных станций. На склонах Пирин-Планины — ценные хвойные леса. У западного и восточного склонов Пирин-Планины — залежи бурого угля. Важное значение для развития хозяйства Б. о. имеет использование рр. Струмы, Месты и их притоков для искусственного орошения и строительства гидростанций. Мероприятия, проводимые в этом направлении народным правительством, способствуют расширению с.-х. производства, развитию прежде очень незначительной промышленности округа. Промышленность преимущественно табачная и пищевая, кроме того,— лесоразработки и угледобыча. Предприятия пищевкусовой промышленности — гл. обр. в гг. Благоевграде, Петриче, Сандански и Неврокопе. Связь Б. о. с другими частями Болгарии осуществляется по железной дороге вдоль р. Струмы и по шоссе вдоль р. Месты; существующую узкоколейную ж. д., проходящую через Западные Родопы и далее вдоль верхнего течения р. Месты, намечено продолжить до г. Неврокоп. Два шоссе, пересекающие хребет Пирин-Планина, соединяют долины Струмы и Месты. Б. о., являвшийся при монархофашистском режиме одним из самых отсталых в Болгарии, после установления народно-демократического строя быстро развивается в хозяйственном и культурном отношении.

БЛАГОЙ, Дмитрий Дмитриевич (р. 1893)—русский советский историк литературы, профессор Московского ун-та, действительный член Академии педагогич. наук. В ранних работах Б. имелись ошибки вульгарно-социологич. характера («Социология творчества Пушкина. Этюды», 1929). Б.— автор исследований «Три века. Из истории русской поэзии XVIII, XIX и XX вв.» (1933), «История русской литературы XVIII века» (1945); в последней показано художественное своеобразие и национальная самобытность выдающихся русских писателей. Монография Б. «Творческий путь Пушкина (1813—1826)» (1950) — результат его многолетних исследований. Наряду с историч. анализом произведений Пушкина, Б. даёт широкое эстетическое истолкование творчества великого поэта, показывает его огромное значение в развитии русской и мировой литературы.

БЛАГОНРАВОВ, Анатолий Аркадьевич (р. 1894)—советский учёный, генерал-лейтенант артиллерии. Окончил курс Михайловского артиллерийского училища, Высшую артиллерийскую школу и в 1929 артиллерийский факультет Военно-технической академии. Начало научной деятельности Б. совпадает с окончанием им академии. Б.— первый руководитель ружейно-пулемётного отделения, позже — факультета стрелкового вооружения Артиллерийской академии; организатор и научный руководитель кафедры и лаборатории стрелкового вооружения той же академии. Б. — автор свыше 25 научных работ гл. обр. в области стрелкового и авиационного вооружения. Его капитальный труд «Основания проектирования автоматического оружия» (1931) даёт основы расчёта и определяет направление конструкторской мысли. За научную и педагогическую деятельность Б. присвоена в 1938 учёная степень доктора технических наук и звание профессора, а в 1941 присуждена Сталинская премия. В 1940 ему присвоено звание заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, с 1943 Б.— действительный член Академии наук СССР, с 1946 Б.— президент Академии артиллерийских наук. В 1947 Б. избран депутатом Верховного Совета РСФСР. Б. награждён многими орденами и медалями.

БЛАГОПОЛУЧИЯ ЗАЛИВ — фьорд на восточном берегу северного острова Новой Земли; образо-

ван двумя ледниковыми долинами, сливающимися на юге в одну. Открыт Б. з. в 1921 советской гидрографич. экспедицией.

БЛАГОПРИЯТСТВОВАНИЕ НАИБОЛЬШЕЕ, или оговорка о наиболее благоприятствуемой нации,—принцип торгово-договорной политики, заключающийся в том, что одно из договаривающихся государств предоставляет на своей территории гражданам и хозяйственным организациям другого договаривающегося государства в их хозяйственной деятельности права, льготы и условия, к-рые оно предоставило или предоставит в будущем гражданам и хозяйственным организациям любого третьего государства.

Обычно Б. н. применяется в торговых договорах и соглашениях при определении режима обложения товаров импортными и экспортными пошлинами, дополнительными налогами и сборами, режима таможенных формальностей, судоходства, ж.-д. перевозок, поселения иностранцев, их хозяйственной деятельности на территориях договаривающихся государств и т. д.

Принцип Б. н. получил широкое распространение в 60—80-х гг. 19 в. В эпоху империализма, господства монополий, а особенно с наступлением общего кризиса капитализма, принцип Б. н. уступает место политике монополизации рынков. С момента мирового экономич. кризиса 1929—33 капиталистич. государства широко применяют всевозможные количественные ограничения ввоза и вывоза, валютные ограничения, различные административные мероприятия, преференции, дискриминации и т. п. Переход от многосторонней торговли к двусторонней ещё более ограничивал действие принципа Б. н.

После второй мировой войны американские империалисты используют принцип Б. н. в качестве орудия своей экспансионистской политики, в целях овладения рынками других капиталистич. стран и их колоний, для закабаления экономически слабых и отсталых стран. Характерно, что в 1947 доля товаров Соединённых Штатов Америки, пользующихся правом наибольшего благоприятствования, достигла в импорте отдельных капиталистических стран континентальной Европы от 23 до 43%.

Особое место в борьбе американских империалистов за рынки сбыта занимает Британская империя, страны к-рой связаны между собой системой предпочтительных тарифов (имперские преференции), принятой Оттавской имперской конференцией в 1932. США непрерывно различными способами подрывают эту систему и упорно добиваются замены её Б. н. В обострившейся англо-американской борьбе за рынки английский империализм отступает под натиском более сильного американского конкурента.

США, добившись создания т. н. Международной торговой организации, участники к-рой обязались предоставлять друг другу права Б. н., внесли в устав этой организации особые оговорки о возможности неприменения принципа Б. н. к странам, не участвующим в конвенции, и, следовательно, дискриминации в отношении этих стран, к которым относятся СССР и страны народной демократии.

СССР в своей торгово-договорной практике применяет принцип Б. н. на началах взаимности, что является известной гарантией против возможных дискриминаций со стороны капиталистических стран в отношении советской внешней торговли. СССР, применяя Б. н. в торговых отношениях с другими странами, закрепляет действительное, а не фиктивное равенство сторон.

БЛАГОРОДНАЯ ШПИНЕЛЬ — прозрачная разновидность минерала шпинели — $MgAl_2O_4$; фиолетовой, розовой, красной, синей окраски. Система кубическая. Для Б. ш. характерна октаэдрическая форма кристаллов. Уд. в. 3,5—3,7. Б. ш. встречается в нематитовых жилах и в контактовых известняках и доломитах. В зоне выветривания высокая твёрдость (8) и химич. устойчивость способствуют накоплению Б. ш. в россыпях. Наиболее известны месторождения Б. ш. в Индокитае, на острове Цейлон и в Афганистане. Б. ш. подвергается огранке и используется для различных ювелирных изделий.

Лит.: Ферсман А. Е., Драгоценные и цветные камни России, т. 1, П., 1920 (стр. 43—48).

БЛАГОРОДНЫЕ ГАЗЫ — элементы нулевой группы периодической системы элементов Д. И. Менделеева: гелий, неон, аргон, криптон, ксенон, радон, названные Б. г. вследствие их химич. недеятельности. См. *Недеятельные газы.*

БЛАГОРОДНЫЕ МЕТАЛЛЫ — рассеянные в природе металлы, получившие название Б. м. (или драгоценных) от своих полезных свойств: химической стойкости, тугоплавкости, ковкости, тягучести, красивого внешнего вида.

К Б. м. относятся золото, серебро, платина и тесно связанные с нею, объединяемые по своим свойствам в «металлы платиновой группы», платиноиды — осмий, иридий, палладий, рутений и родий.

Б. м. входят в две группы периодической системы элементов Д. И. Менделеева. Две триады платиновых металлов: лёгкие (рутений, родий и палладий) и тяжёлые (осмий, иридий и платина) — входят в восьмую группу системы вместе с железом, кобальтом и никелем. Золото, вместе с серебром и медью, принадлежит ко второй подгруппе первой группы. Основные свойства Б. м. приведены ниже в таблице.

Применение Б. м. весьма разнообразно. Золото используется преимущественно в качестве валютного металла, для изготовления ювелирных изделий, протезирования и пр. Для золота характерна необычайная ковкость: из него нетрудно получать листочки (фольгу) толщиной в 0,0002 *мм*. Наложением фольги осуществляется золочение неблагородных металлов (плакировка), гл. обр. в декоративных целях. Золото легко соединяется со ртутью (амальгамируется); этим его свойством также пользуются для золочения и для улавливания золотинок при добыче. Кислоты на золото не действуют. Однако оно растворяется в царской водке (смесь одной части азотной кислоты и трёх частей соляной кислоты), в хлорной (или бромной) воде, а также в растворе цианистых солей. Эти растворители применяются при извлечении золота из обогащённых песков и руды (см. *Гидрометаллургия*). Именно в силу своей химич. инертности почти всё золото в земной коре находится в самородном состоянии, т. е. в виде металла с небольшим количеством примесей (серебро, медь, железо, палладий и др.). Для разделения Б. м. и для очистки их от примесей производят *аффинаж* (см.) на специальных заводах.

Серебро, также являясь валютным металлом, шире, чем золото, используется в технике: в износоустойчивых сплавах, для противокоррозийных покрытий, для изготовления электрических контактов (электропроводность меди составляет 0,915 электропроводности серебра), для обеззараживания воды и пр. Серебро в рудах встречается преимущественно в виде сернистых соединений, иногда в виде включений сернистого серебра в кристаллы свинцо-

Свойства благородных металлов.

Металл	Атомное число	Атомный вес A	Удельный вес D	Атомный объём A D	Температура плавления °C	Твёрдость по Бринелю (отожжённого)	Твёрдость по Моосу	Параметр кристаллической решётки A	Система кристаллической решётки	Цвет
Рутений	44	101,7	12,20	8,33	2450	220	6,5	2,6987	Гексагональная с плотной упаковкой	Серебристо-белый (очень сходен с платиной)
Родий	45	102,91	12,41	8,30	1966	139	—	3,7957	Кубическая с центрированными гранями	Сходен с алюминием, слегка голубоватый
Палладий	46	106,7	12,16	8,77	1553	49	4,8	3,8824		Серебристо-белый
Серебро	47	107,88	10,49	10,21	960,5	50	2,7	4,077		Белый
Осмий	76	191,5	22,48	8,52	2700	—	7,0	2,7304	Гексагональная с плотной упаковкой	Оловянно-белый с серо-голубым оттенком
Иридий	77	193,1	22,42	8,61	2454	172	6,5	3,8312	Кубическая с центрированными гранями	Средний между серебром и оловом, слегка вероватый
Платина	78	195,23	21,40	9,12	1773,5	47	4,3	3,9158		Серебристо-белый
Золото	79	197,2	19,26	10,11	1063	45	2,5	4,070		Жёлтый

вого блеска. Самородное и хлористое серебро встречается реже.

Платина, иридий, родий, палладий, рутений и осмий объединяются общностью физических и химических свойств: они сходны по цвету, тугоплавки, характеризуются высоким удельным весом, трудно растворяются в кислотах и других растворителях (кроме палладия, растворяющегося в горячей азотной кислоте), способны давать сплавы самых разнообразных свойств.

В технике чистая платина, вследствие своей мягкости, почти не находит применения. Употребляются сплавы её с иридием, родием, золотом, серебром, никелем, медью, оловом, цинком, свинцом, висмутом, сталью и т. д. В крупном масштабе различные платиновые изделия (котлы, реторты и пр.) используются химическими заводами. Платина широко применяется как катализатор при производстве серной и, особенно, азотной кислоты (в сплаве с родием). В электротехнике применяются изготовленные из платины электроды, спирали для нагревательных печей сопротивления. Тонким слоем платины покрываются (платинируются) металлические поверхности точных приборов, из неё изготовляются контакты и соединения в гальванометрах, радиоаппаратуре, магнето и т. д. В медицине она применяется для изготовления рабочих кончиков некоторых хирургич. инструментов. Соли платины употребляются в аналитич. химии, для фосфоресцирующих экранов, для изготовления краски для фарфора и пр.

Иридий, отличающийся исключительной твёрдостью, идёт на изготовление электрич. контактов для магнето в двигателях внутреннего сгорания, кончиков хирургических и других инструментов, «вечных» перьев, на иридирование поверхностей. Сырьём для производства иридия является осмистый иридий (невьянскит), крупные кристаллы к-рого имеют самостоятельное применение как опоры для стрелок в точных приборах.

Родий применяется в сплавах с платиной как катализатор, для изготовления пирометров, химической посуды, противостоящей даже действию царской водки.

Палладий применяется для изготовления катодов, придания блеска и белого цвета металлическим поверхностям (палладирование). Из палладия изготовляются колпачки с большим количеством тончайших отверстий, через к-рые проходит сырая масса, превращающаяся в нити искусственного шёлка (фильеры). Палладий — важный катализатор, дающий возможность проводить каталитические процессы при относительно низких температурах и давлениях. Ему присуще свойство избирательной проницаемости для водорода при высоких температурах.

Рутений вследствие хрупкости в виде металла не применяется; из него получается хорошая краска для фарфора.

Соли осмия применяются в медицине, в микроскопической технике (для обработки биологич. препаратов), как сильные травители в минералографии, как краска для фарфора.

В СССР платина и её спутники издавна добываются на Урале. Большинство из них связано с ультраосновными глубинными породами, состоящими почти целиком из минерала оливина (дунитовые породы) и отчасти перидотитовыми и пироксеновыми массивами. Дунит и другие основные платиноносные породы легко разрушаются, а тяжёлая, неизменяющаяся платина легко переходит в россыпи, откуда её извлекают обычной промывкой. Огромные запасы этого металла в ряде рек позволяют применять мощные промывочные механизмы, напр. драги, широко используемые также и для механизированной добычи золота. Мощные месторождения платиновых металлов образованы также медноникелевыми сульфидными рудами (северные месторождения СССР, Канадские месторождения Садбери), и в течение последних 15 лет добыча платиновых металлов основывается преимущественно на переработке порошков (шламов), получающихся попутно при электролитическом рафинировании никеля, выплавляемого из сульфидных руд.

Русскими и советскими учёными сделан большой вклад в технологию производства Б. м. Основоположником метода извлечения золота путём обработки измельчённых руд, содержащих этот металл, водными растворами различных химических реактивов (гидрометаллургия) является М. В. Ломоносов (1763); им также даны ценные указания по извлечению золота из песков россыпных месторождений; извлечение золота цианированием основано на работе П. Р. Багратиона (1843), установившего условия растворения золота в водных растворах цианистых солей в присутствии кислорода. Металлургические процессы очищения Б. м. от посторонних примесей и технология их обработки основаны на работах русских учёных А. А. Мусина-Пушкина, П. Г. Соболевского (впервые в 1827 предложившего метод порошковой металлургии для изготовления изделий из платины), В. В. Любарского, И. И. Варвинского, К. К. Клауса (открывшего в 1844 в Казани элемент рутений), Л. А. Чугаева. В советское время сплавы Б. м. плодотворно изучались акад. Н. С. Курнаковым и его школой; комплексные соединения и аффинаж акад. И. И. Черняевым, членом-корреспондентом Академии наук Союза ССР В. В. Лебединским, профессором Н. И. Барабошкиным и др.; цианирование, флотация и амальгамация — членом-корреспондентом Академии наук СССР И. Н. Плаксиным и его школой.

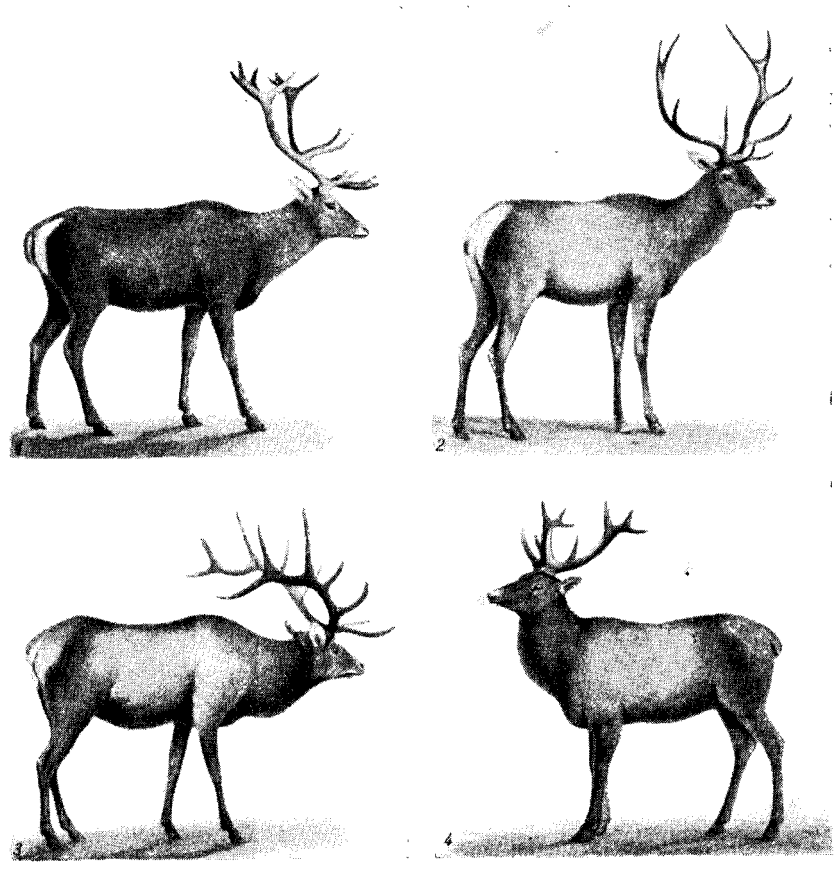
Основными странами, производящими Б. м. (кроме СССР), являются: по золоту Южно-Африканский Союз, Канада, США, Австралия; по платиновым металлам — Канада, Колумбия, Южно-Африканский Союз, Абиссиния; по серебру — Китай, Мексика, США, Канада, Перу, Австралия, Испания.

Лит.: Плаксин И. Н., Металлургия благородных металлов, М.—Л., 1943; его же, Зарождение основ металлургии благородных металлов, в кн.: Русские ученые в цветной металлургии, М., 1948; Плаксин И. Н. и Юхтанов Д. М., Гидрометаллургия, М.—Л., 1949; Звягинцев О. Е., Аффинаж золота, серебра и металлов платиновой группы, М., 1945.

БЛАГОРОДНЫЙ КОРАЛЛ, Corallium rubrum, — морское, сидячее, колониальное животное класса коралловых полипов (Anthozoa). Более распространённое название *красный коралл* (см.).

БЛАГОРОДНЫЙ ОЛЕНЬ, настоящий олень, Cervus elaphus, млекопитающее семейства оленьих (Cervidae) отряда парнокопытных. Преимущественно крупные животные (высота в плечах до 150 *см*, общий вес до 300 *кг*) стройного телосложения. Самцы имеют хорошо развитые рога; общее количество отростков на каждом роге у взрослых особей не менее 5. Самки безрогие. Уши большие, овальные с заострённой вершиной. Хвост короткий. У новорождённых животных окраска тела пятнистая; у взрослых — пятнистость отсутствует совершенно или выражена очень слабо. На задней части спины, у корня хвоста, имеется светло окрашенное «хвостовое зеркало», окаймлённое тёмной полосой. Предглазничные железы сильно развиты.

Область распространения обширна и охватывает Северную Африку, Европу (исключая С.-В.), Малую, Среднюю и Центральную Азию (на Ю. до Гималаев), а также умеренную зону Северной Америки. На протяжении этой огромной территории Б. о. образуют большое количество географич. рас, сильно отличающихся друг от друга размерами тела, строением рогов и окраской. Из них в пределах СССР встречаются: средне-европейский олень (C. elaphus hippelaphus) — Белорусская ССР и Прибалтика; крымский олень (C. elaphus brauneri) — горный Крым; кавказский олень (C. elaphus maral) — Кавказ; алтайский марал (C. elaphus sibiricus) — Алтай, Саяны; тяньшаньский марал (C. elaphus songaricus) — Тянь-Шань, Джунгарский Ала-Тау; изюбрь (C. elaphus xanthopygus) — Забайкалье, Амурский край и Уссурийский край; бухарский олень (C. elaphus bactrianus) — бассейн Аму-Дарьи, низовья Сыр-Дарьи, юго-восточное прибрежье Аральского моря. Несколько рас Б. о., распространённых в Сев. Америке и близких к алтайскому маралу, известны под общим названием *вапити* (см.). Местообитания Б. о. чрезвычайно разнообразны: лиственные и хвойные равнинные леса, горная тайга, субальпийская зона, уремные и тугайные леса, сак-



1 — кавказский олень; *2* — бухарский олень; *3* — марал; *4* — изюбрь.

саульники, камышовые заросли. Питаются Б. о. разнообразной растительной пищей (листья, побеги и кора деревьев и кустарников, травянистая растительность, ягоды, грибы, плоды).

Б. о., живущие в горах, широко кочуют по сезонам: летом, спасаясь от беспокоящих их насекомых, поднимаются в верхние части гор, вплоть до границы вечного снега; зимой, избегая глубоких снегов, спускаются ниже. Стадные полигамные животные, но взрослые самцы вне периода спаривания держатся отдельно. Ежегодно, в феврале — марте, рога у самцов спадают, вместо них начинают расти новые, развитие к-рых заканчивается в июле — августе. Спаривание происходит осенью, с конца августа до октября. Самцы в это время громко «ревут» и дерутся из-за самок. Сильные быки держат около себя по нескольку самок, которых тщательно охраняют от соперников. Продолжительность беременности ок. 9 мес. В конце мая — июле самки рождают ежегодно по 1 телёнку, к-рый остаётся при матери до наступления течки. Половой зрелости достигают на третьем году. Продолжительность жизни ок. 20 лет. Б. о.— ценное охотничье-промысловое животное. Добывается ради мяса и шкуры. Молодые, еще не окостеневшие рога маралов и изюбрей, т. н. панты, используются для изготовления лечебного препарата «пантокрина». Маралы и изюбри одомашнены человеком и в значительных количествах разводятся в специальных оленеводческих совхозах и колхозах Алтая, Саян, Забайкалья и Дальнего Востока. Содержание в неволе даёт возможность ежегодно спиливать у самцов «панты», не прибегая к убою животного. Б. о. успешно акклиматизированы в заповедниках СССР: Аскания-Нова, Воронежский, Башкирский и др.

Лит.: Гептнер В. Г. и Цалкин В. И., Олени СССР. Систематика и зоогеография, М., 1947.

БЛАГОСВЕТЛОВ, Григорий Евлампиевич (1824—1880) — видный русский редактор и публицист 60—70-х гг. 19 в. Сын священника. После окончания Петербургского ун-та Б. был преподавателем Пажеского корпуса, а затем Мариинского ин-та, но за крайне оппозиционные настроения по происках III отделения был уволен. Выехал за границу, где прожил 1857—60. Во время пребывания в Лондоне сблизился с А. И. Герценом, был воспитателем его детей. В 1860 вернулся в Россию и стал фактическим редактором журнала «*Русское слово*» (см.). Б. сумел привлечь к работе в этом журнале лучшие силы демократической молодёжи и превратил его в боевой прогрессивный орган. После запрещения «по высочайшему повелению» «Русского слова» в 1866, Б. издавал подцензурный журнал «Дело». В написанных им литературно-критических статьях Б. выступал как просветитель-демократ, хотя и с нек-рыми либеральными колебаниями.

Соч. Б.: Сочинения, СПБ, 1882; Письма, сообщ. С. Шпицер, «Русская старина», 1915, т. 161, март; [Подробный перечень лит. работ Г. Е. Благосветлова, прилож. к некрологу], «Дело», 1880, № 11.

Лит.: Козьмин Б. П., Журналистика шестидесятых годов XIX века, М., 1948 (стр. 41—49); Прохоров Г., Судьба литературного наследства Г. Е. Благосветлова, «Литературное наследство», 1933, № 7—8; Венгеров С. А., Критико-биографический словарь русских писателей и ученых, т. 3, СПБ, 1892.

БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ — помощь, лицемерно оказываемая представителями господствующих классов эксплуататорского общества нек-рой части неимущего населения с целью обмана трудящихся и отвлечения их от классовой борьбы. Капитализм обрекает трудящихся на разорение и вымирание. Крайняя нищета народных масс не только результат, но и обязательное условие богатства и роскоши буржуазии. В капиталистич. странах *социальное обеспечение* и *социальное страхование* (см.) или отсутствуют вовсе, или распространяются на крайне незначительное число безработных, стариков, инвалидов, больных людей, потерявших трудоспособность, и т. д. Так называемой благотворительностью — жалкими подачками — буржуазия пытается погасить в народных массах ненависть к капитализму, удержать их от революционной борьбы. Магнаты капитала расходуют на «благотворительные» цели ничтожную часть своих богатств, нажитых на голоде, нищете и эксплуатации рабочих, на ограблении трудящихся; Ф. Энгельс бичевал фарисейство и лицемерие капиталистов, к-рые упражняются в благотворительности и представляют себя миру «необычайными благодетелями рода человеческого, возвращая эксплоатируемым ... сотую часть того, что им следует по праву!» (Энгельс Ф., Положение рабочего класса в Англии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 3, стр. 555).

Б. осуществляется путём создания как частных благотворительных обществ, так и учреждений государственного и общественного «призрения». В Англии Б. приобрела в основном форму государственного и общественного «призрения» (так называемые работные дома — по существу, каторжные тюрьмы для помещённых в них). В Соединённых Штатах Америки главной формой Б. является частная Б.

Для буржуазии Б. не только средство обмана и ещё большего порабощения масс, но и орудие дополнительной наживы. Американские миллионеры, переводя средства в фонды благотворительных обществ, имеют возможность укрывать свои капиталы от обложения подоходным налогом и налогом на наследство. При этом, капиталы, переведённые в благотворительные фонды, путём всевозможных жульнических махинаций показываются бо́льшими, чем в действительности. «Благотворители», вроде Рокфеллера, Карнеджи и др., приобретают полный контроль над капиталовложениями этих фондов, к-рые обычно состоят из акций и бумаг корпораций (в т. ч. и не принадлежащих этим «жертвователям»), и таким путём увеличивают своё экономич. могущество. Так, американский табачный король Дьюк через фонд Б. получил контрольные пакеты акций конкурирующих табачных фирм и предприятий общественного пользования. Всеми делами фондов Б. заправляют ставленники крупнейших финансовых тузов. В 20 крупнейших американских благотворительных фондах сосредоточено 88,6% всего капитала филантропич. организаций США, к-рых в стране насчитывается более 300. «Благотворительная» деятельность американских магнатов капитала в области здравоохранения, образования, культуры и искусства также используется в интересах буржуазии, для создания мифа о бескорыстии «покровителей» науки и искусства из среды представителей крупного капитала. Б. занимаются и религиозные организации, выполняющие и этой деятельностью социальный заказ буржуазии. В их руках Б. не только орудие воспитания в массах рабской покорности и преклонения перед буржуазными «благодеяниями», не только средство притупления классового сознания трудящихся, но также и способ укрепления позиций церкви. Богатейшие церковные организации буржуазных стран тратят на Б. гроши (приюты, дома для инвалидов и престарелых — богадельни и другие т. н. богоугодные заведения). В США,

напр., религиозные организации тратят на Б. 2—3% своих годовых расходов.

Б. используется также буржуазными политическими партиями во время избирательных кампаний. После второй мировой войны американские претенденты на мировое господство прикрывают маской «благотворительности» свою политику закабаления других капиталистич. стран в экономическом, политическом и военном отношении (кабальный «план Маршалла», военная «помощь» и т. д.).

Рабочий класс капиталистич. стран и его революционные организации относятся отрицательно к Б., к-рая враждебна освободительной борьбе трудящихся. Рабочий класс в странах капитализма ориентируется не на буржуазную Б., а на профсоюзы и свои собственные организации взаимопомощи и, прежде всего, на классовую борьбу, забастовки, при помощи к-рых ему удаётся заставлять буржуазию расширять социальное законодательство. Уничтожение капитализма является единственным условием ликвидации нищеты, голода, безработицы и политического бесправия трудящихся.

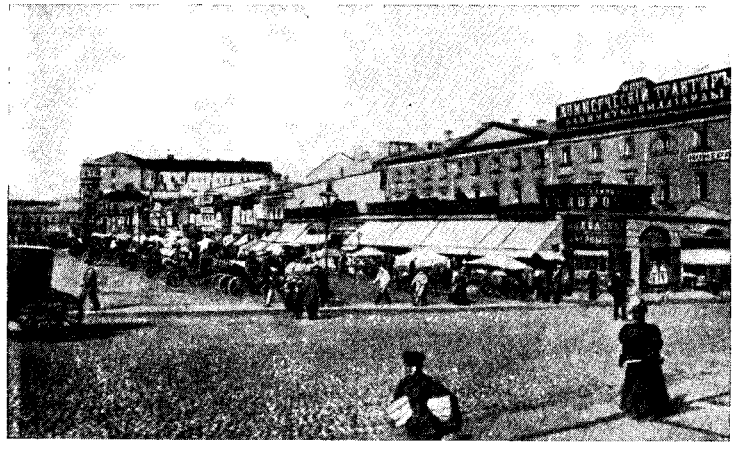
Социалистический строй в СССР ликвидировал нужду, нищету и безработицу. В СССР организовано в широких масштабах социальное страхование за счёт государства, населению предоставляется бесплатная медицинская помощь, материальное обеспечение в старости, в случае болезни и потери трудоспособности. В странах народной демократии, идущих по пути к социализму, также осуществляются государственные мероприятия по улучшению материальных условий жизни трудящихся. Социалистическое общество обеспечивает систематический подъём благосостояния народа.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 1, [М.], 1949 (гл. 23 и 24); Энгельс Ф., Положение рабочего класса в Англии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Сочинения, т. 3, М.—Л., 1929 (гл. 11); Лафарг П., Благотворительность и право на труд, П., 1918.

Справочная литература. Ландберг Ф., 60 семейств Америки, Сокр. пер. с англ., М., 1948 (гл. 9 и 10).

БЛАГОУСТРОЙСТВО НАСЕЛЁННЫХ МЕСТ — в СССР совокупность государственных работ, осуществляемых для создания удобных, здоровых и культурных условий жизни населения. Благоустройство проводится во всех населённых местах Советского Союза: городах, районных центрах, сёлах, рабочих, дачных, курортных и других посёлках. В работах по Б. н. м. отражается неустанная забота большевистской партии и социалистического государства о повышении благосостояния народа. В широком значении Б. н. м. затрагивает все стороны жизни населённого пункта: планировку и застройку, жилищное и коммунальное хозяйство, транспорт, дорожное строительство, озеленение, обеспечение населения лечебно-профилактическими и культурно-просветительными учреждениями, организацию торговой сети и пр. Значительная роль в благоустройстве городов принадлежит *коммунальному хозяйству* (см.). Оно включает уход за жилыми, общественными и культурно-бытовыми зданиями, зелёными насаждениями и инженерным оборудованием городов, регулярную работу городских коммунальных предприятий: водоснабжения, канализации, бань, прачечных, городского транспорта, организацию уборки мусора и нечистот, борьбу с задымлением, пылью и шумом, устройство мест захоронения и т. п.

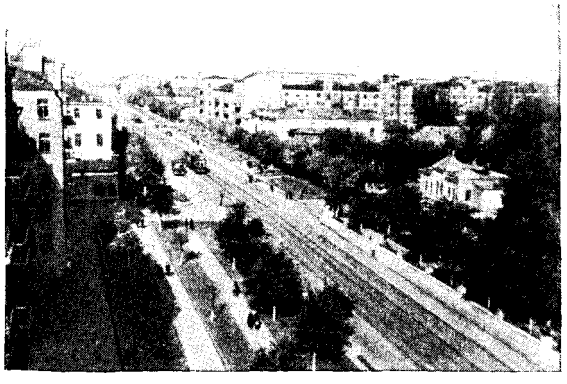
Старинное русское градостроительство характеризовалось передовыми для своего времени решениями отдельных элементов благоустройства. Археологические исследования на примере Новгорода показали, что по своему благоустройству русские города стояли на высоком уровне. Обнаружены относящиеся к 11 в. остатки деревянных мостовых с водосточными сооружениями; хорошо сохранились магистрали водопровода на т. н. Ярославовом дворище, проложенные в 12 в. В 11 в. Киев также относился к числу наиболее благоустроенных городов мира. Московский Кремль в конце 15 в. имел



Москва. Охотный ряд: вверху — до Великой Октябрьской социалистической революции; внизу — в 1950.

такое передовое по тому времени сооружение, как напорный водопровод с сетью свинцовых труб, запасных баков и фонтанов. Выдающимися по общему замыслу, масштабам и качеству выполнения являлись работы по благоустройству Петербурга с его развитой системой парков, каналов, фонтанов

и пр. В конце 18 и начале 19 вв. в России были разработаны планы развития более чем 200 городов. В этих планах впервые отчётливо формулировалась идея связи благоустройства городов с общей их



РСФСР. Иваново: вверху — до Великой Октябрьской социалистической революции посад на окраине города, Александровская улица; внизу — возникшая на этом месте Советская улица.

планировкой. В условиях помещичье-капиталистической России эти передовые для своего времени идеи русских архитекторов не могли получить достаточно полного осуществления. В современных капиталистических странах даже ограниченные проекты благоустройства городов, исходящие из принципов рациональной их планировки, упираются в преграды, создаваемые частным землепользованием и неразрешимостью основных противоречий развития капиталистич. города с его делением на привилегированные и трущобные районы. Так напр., по официальным данным в 1948 в трущобных условиях в США находилось 5 млн. семей трудящихся. «Неизбежным признаком крупных городов буржуазных стран являются трущобы, так называемые рабочие кварталы на окраинах города, представляющие груду темных, сырых, большей частью подвальных, полуразрушенных помещений, где обычно ютится неимущий люд, копошась в грязи и проклиная судьбу. Революция в СССР привела к тому, что эти трущобы исчезли у нас. Они заменены вновь отстроенными хорошими и светлыми рабочими кварталами, причем во многих случаях рабочие кварталы выглядят у нас лучше, чем центры города» [Сталин И., Отчетный доклад XVII съезду партии о работе ЦК ВКП(б), в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 457]. В условиях социалистического общества, ликвидировавшего частную собственность на землю, средства производства и коммунальные предприятия, создавшего все предпосылки для уничтожения противоположности между городом и деревней, Б. н. м. развивается на научной основе, опираясь на базу планового народного хозяйства, и само понятие Б. н. м. получило более широкое толкование.

Благоустройство городов. Одной из предпосылок высокого уровня городского благоустройства является правильная планировка городов, предусматривающая рациональное размещение всех элементов города: промышленных и энергетич. предприятий, жилых домов, общественных и культурно-бытовых учреждений, зелёных насаждений, транспортных и коммунальных сооружений и т. д. Законодательство СССР устанавливает, что строительство новых городов и посёлков, а также реконструкция существующих должны производиться на основе проектов планировки этих населённых мест (§ 5 Постановления ВЦИК и СНК РСФСР от 1 июля 1932 «Об устройстве населённых мест РСФСР»; аналогичные законодательные акты действуют и в других союзных республиках). В СССР все крупные города и значительное количество мелких городов имеют утверждённые проекты планировки, предусматривающие перспективы их развития, в том числе и мероприятия по их благоустройству. В противоположность капиталистическим городам в советских городах в соответствии с государственными законами вновь строящиеся промышленные предприятия, железнодорожные, технические и товарные станции располагаются на специально отводимых площадях с разрывами, определяемыми специальными санитарными стандартами, что ограждает покой населения и обеспечивает чистоту воздуха. Оставшиеся от дореволюционного периода санитарно-вредные предприятия, вклинивающиеся в жилые застройки, постепенно выносятся на отведённые для них по проектам планировок отдалённые от поселений места. Закон обязывает промышленные предприятия, министерства и ведомства оборудовать установки по очистке промышленных сточных вод, спускаемых в открытые водоёмы. Строительство новых предприятий допускается только в том случае, если в их технологич. схемах обеспечивается предупреждение загрязнения воздуха вредными газами, дымом, пылью, а также очистка загрязнённых сточных вод. Плотность застройки жилых кварталов, ориентация жилых зданий по странам света и их внутренняя планировка должны обеспечивать наиболее выгодные условия солнечной освещаемости помещений и хорошей проветриваемости кварталов. Разрывы между жилыми зданиями по принятым в СССР правилам застройки должны быть по меньшей мере равными полуторной-двойной высоте зданий. Так застраивается ряд новых советских городов.

К основным работам, связанным с благоустройством городов (а в значительной степени и других населённых мест), относится инженерная подготовка территорий.

Важное значение для Б. н. м. имеет энергетика. Энергетика городская включает *теплофикацию* (см.), электроснабжение и газификацию городов. В Советском Союзе города полностью электрифицированы. Большие работы проведены по сооружению теплофикационных и газификационных магистралей. Крупнейшим мероприятием в этой области является оконченное в 1947 строительство газопровода для подачи саратовского газа в Москву, строительство газопровода Дашава — Киев и т. д.

Уличное освещение имеется во всех городах Союза ССР. Для освещения городов разработаны светильники, обеспечивающие коэфициент использования света свыше 70—80%.

Эстонская ССР. Посёлок «Кукрусе». Новые жилые дома рабочих сланцевого бассейна.

Транспортное обслуживание населения городов за годы Советской власти изменилось коренным образом. С 1917 по 1949 почти в 10 раз возросло общее количество пассажиров, перевозимых внутригородским транспортом, являющимся важным элементом благоустройства. Изменилась технич. основа городского транспорта: почти вдвое увеличилось число городов, имеющих трамвай, в ряде городов устроено троллейбусное сообщение, имеющее большие преимущества (бесшумность, отсутствие выхлопных газов и пр.), широкое развитие получило автомобильное и автобусное движение, осуществлены крупные работы по строительству *метрополитена* (см.).

Украинская ССР. Донбасс. Сталино. Улица Артёма.

Устройство улиц, дорог, мостов и набережных, покрытий мостовых и дорог является также одним из существенных элементов Б. н. м. В Советском Союзе в больших масштабах ведутся работы по упорядочению сети уличных магистралей в городах (спрямление, расширение, устранение крутых подъёмов, строительство сооружений для пропуска движения на разных уровнях и т. д.). Примером реконструкции уличной сети могут служить созданные в Москве магистральное Садовое кольцо и радиальные магистрали: Ленинградское, Ярославское, Калужское шоссе и др. Во многих городах проведены работы по устройству усовершенствованных покрытий на основных магистралях. В крупнейших городах РСФСР ежегодно асфальтируется до 5 млн. $м^2$ улиц и площадей.

Одним из важнейших требований благоустройства городов является отвод поверхностных вод (см. *Ливневая канализация*), который регулируется вертикальной планировкой территории. В Союзе ССР применяются две системы отвода поверхностных вод — открытая (при помощи лотков на проезжих частях улиц) и закрытая, состоящая из подземных труб и дождеприёмников. Дождеприёмники устраиваются на расстоянии 60—80 *м* один от другого. В городах и других населённых местах осуществляются системы мероприятий для снабжения водой населения, промышленности, транспорта и других объектов (см. *Водоснабжение*) и для отвода сточных вод (см. *Канализация*). Количество городов, имеющих городские водопроводы, за годы Советской власти увеличилось почти в 3 раза; подача воды городскими водопроводами возросла в 7 раз, значительно повышены нормы водопотребления. Высокого уровня достигла техника очистки питьевой воды и сточных вод (см. *Водопровод*). Более чем в 6 раз увеличилось количество городов, оборудованных централизованными системами канализации. Длина канализационной сети за последние 10 лет также увеличилась более чем в 10 раз. В городах выстроены совершенные сооружения для биологической и механич. очистки сточных вод. При благоприятных почвенных условиях и рельефе местности устраиваются *поля орошения* или *поля фильтрации* (см.).

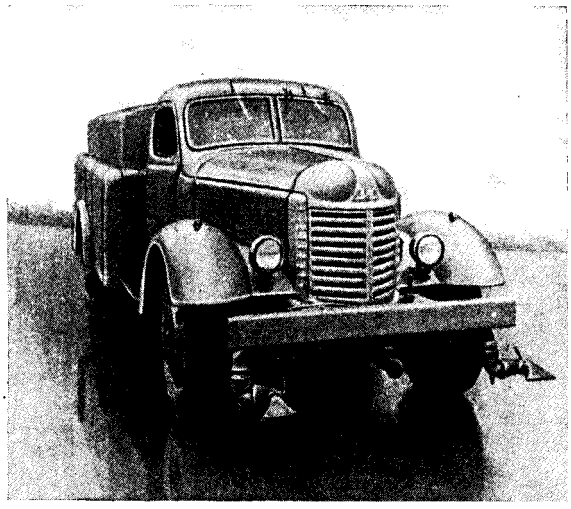
Очистка населённых мест — важнейший элемент благоустройства — имеет целью правильное осуществление сбора отбросов, своевременное их удаление, обезвреживание и утилизацию, а также поддержание в чистоте улиц, площадей и пр. В городском мусоре содержится до 10% ценного утиля (бумаги, тряпья, кожи, резины, металла и пр.), до 80% мусора может быть эффективно использовано в с. х-ве.

Уборка улиц, площадей и пр., подразделяемая на летние работы (подметание и мойка мостовых) и зимние работы (уборка снега и борьба со скользкостью и гололедом), в СССР в крупных городах осуществляется специальными уборочными машинами.

В практике советского градостроительства работы по благоустройству неразрывно связаны с планировкой и архитектурой населённого пункта. Такие важные элементы Б. н. м., как озеленение, транспортные сооружения, мосты, набережные, наружное оформление улиц и площадей и пр., составляют одновременно неотъемлемую и существенную часть архитектурного ансамбля.

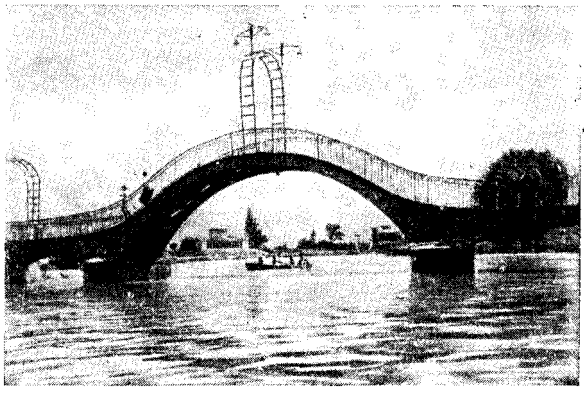
Ставя своей важнейшей задачей создание наиболее удобных и здоровых условий жизни населения, в плане благоустройства значительное место отводится озеленению (устройство парков, садов, бульваров, скверов), а также организации водных станций, пляжей, бассейнов. В практике социалистической реконструкции городов со-

зданы новые типы городских парков — парки культуры и отдыха (например Центральный парк культуры и отдыха им. Горького в Москве), а также специальные детские парки. Разбивка парков часто



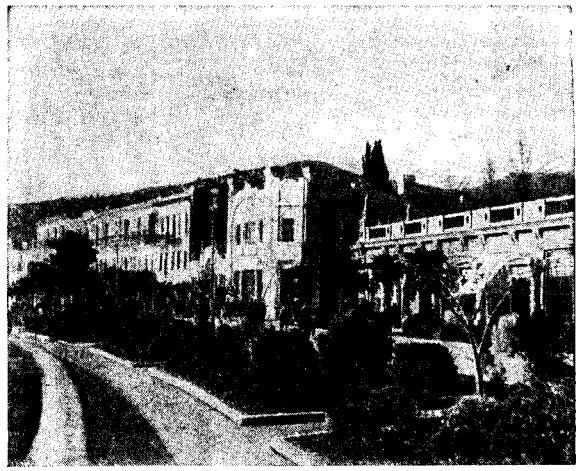
Поливочная машина ПМ-8.

преобразует неблагоприятные природные особенности того или иного района города (напр. создание на месте каменистого пустыря прекрасного Нагорного парка им. Кирова в Баку). Большое значение для Б. н. м. имеет распространение зелени внутри кварталов — устройство небольших скверов, садов, озеленённых площадок, для к-рых используются свободные от застройки участки, также отводятся специальные места при планировке новых кварталов. Культура зелёных насаждений в городе определяется не только качественным подбором самой зелени, но и архитектурной композицией зелёных массивов, аллей, газонов, цветников, партерной



Узбекская ССР. Ташкент. Комсомольское озеро в Парке культуры и отдыха им. Сталина.

зелени и т. п., а также входящими в эту композицию малыми архитектурными формами: беседками, павильонами, оградами, бортовыми и подпорными стенками, балюстрадами и пр. Широко применяются чугунные литые ограды разнообразных рисунков, художественно обрабатываются гранитные парапеты, лестницы. В ансамбли городских парков и садов входит скульптура, а также фонтаны и бассейны с различной архитектурно-скульптурной обработкой. Много внимания уделяется благоустройству и наружному оформлению дворов, используемых не только для хозяйственных целей, но и для отдыха. В архитектурных проектах городских жилых и общественных зданий особое внимание уделяется разработке дворовых фасадов, ворот, входов и т. п. Большое значение имеет архитектурное оформление городских набережных. Важнейшее указание сталинского плана реконструкции Москвы (1935) — «превратить набережные Москвы-реки в основную магистраль города с облицовкой берегов реки гранитом и устройством вдоль набережных широких проездов-улиц» — имело громадное значение для преобразования целых районов



РСФСР. Ялта. Бульвар на улице Ленина.

столицы. Гранитная облицовка берегов, устройство парапетов и сходов по набережным рек Москвы и Яузы на протяжении более 55 *км* являются образцовыми как в техническом, так и в архитектурном отношении. Особо важное место в практике городского строительства принадлежит городским мостам, архитектурный облик к-рых должен быть теснейшим образом связан с архитектурным ансамблем города, одновременно отвечая самым высоким технич. требованиям городского мостостроения.

К мероприятиям по благоустройству городов относится внешнее оборудование улиц и площадей города: фонарные столбы, киоски, знаки остановок городского транспорта, указатели, а также рекламные устройства и магазинные витрины. Все эти элементы оказывают значительное влияние на облик города и потому составляют немаловажный объект творческой работы архитектора-градостроителя, призванного органически увязать все эти детали и малые формы архитектуры с целостным ансамблем улицы или площади советского города.

Мероприятия по благоустройству городов планируются министерствами коммунального хозяйства союзных республик и финансируются за счёт специальных ассигнований. Ежегодно на мероприятия по благоустройству только по РСФСР расходуются сотни миллионов рублей (напр. в 1949 — около 600 млн. руб.). Широкое развитие благоустройства предусматривается в новом генеральном плане реконструкции Москвы, разрабатывающемся по

постановлению Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) (опубликовано 1 февраля 1949).

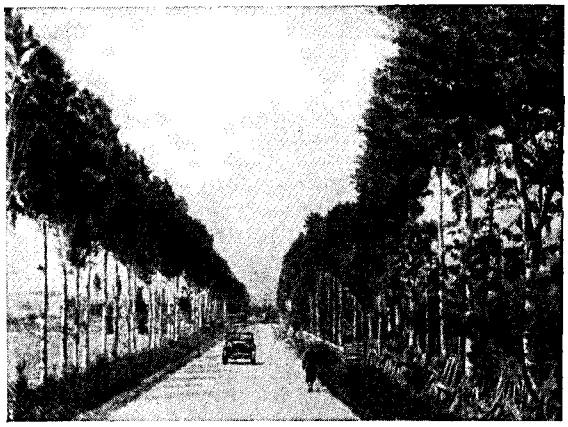
Благоустройство сельских населённых мест в СССР является важной частью процесса уничтожения противоположности между городом и деревней. Для дореволюционной деревни характерен резкий и усиливавшийся контраст между лишёнными всякого благоустройства скученными и примитивными поселениями громадного большинства бедняцкого и середняцкого крестьянства, с одной стороны, и помещичьими усадьбами и кулацкими хуторами — с другой.

Великая Октябрьская социалистическая революция навсегда уничтожила причины, порождавшие отсталость деревни и обнищание миллионных крестьянских масс, создала условия для экономического и культурного подъёма с. х-ва и значительного улучшения быта крестьян. Колхозный строй создал широчайшие возможности для социалистической переделки архитектурного облика деревни, планировки её территории, её благоустройства — для подъёма всей деревенской жизни до уровня передовой городской культуры. «Старая деревня с ее церковью на самом видном месте, с ее лучшими домами урядника, попа, кулака на первом плане, с ее полуразваленными избами крестьян на заднем плане — начинает исчезать. На ее место выступает новая деревня с ее общественно-хозяйственными постройками, с ее клубами, радио, кино, школами, библиотеками и яслями, с ее тракторами, комбайнами, молотилками, автомобилями» [Сталин И., Отчетный доклад XVII съезду партии о работе ЦК ВКП(б), в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 457—458).

Все виды благоустройства сельских населённых мест тесно связаны с архитектурой и планировкой колхозного села, предусматривающей: наилучшее использование земельной площади селения с учётом природных условий, дорог и пр.; целесообразное и компактное размещение жилых кварталов, удобное направление улиц, архитектурную организацию общественного центра селения, застроенного главными зданиями — сельского совета, правления колхоза, сельского

РСФСР. Ставропольский край. Шаловский район. Новое здание правления колхоза им. Молотова.

клуба или дома культуры и пр.; удобное расположение на обособленной территории хозяйственно-производственного центра колхоза. Реконструкция существующих селений и строительство новых проводятся на основе проектов планировки (генеральных планов), в к-рых архитектурно-планировочные решения увязываются с мероприятиями по благоустройству. В этом принимают участие научно-исследовательские ин-ты (с 1945 в РСФСР, на Украине и в Белоруссии работают государственные институты проектирования сельских населённых мест) и специализированные проектные организации по



Узбекская ССР. Наманганская область. Папский район. Дорога в колхоз «Берлишкан».

сельскому строительству (в 1949 по решению правительства при Академии архитектуры СССР создан научно-исследовательский ин-т сельского и колхозного строительства). Многочисленные постоянные строительные бригады колхозов работают под непосредственным контролем и при постоянной помощи инженеров и техников районных отделов сельского и колхозного строительства, созданных при всех исполнительных комитетах местных Советов в сельских районах. В помощь сельским строителям при многих райисполкомах организованы постоянные комиссии содействия благоустройству сельских населённых мест. Необходимые предпосылки благоустройства создаются осуществлением инженерных и мелиоративных мероприятий (см. *Мелиорация*), сводящихся к упорядочению русла рек, очистке прудов, созданию их постоянной проточности, устройству *дренажей* (см.) для понижения грунтовых вод, засыпке и осушке стоячих водоёмов, не имеющих хозяйственного значения, ликвидации малярийных очагов, осуществлением дорожного строительства, связанного, в частности, с заменой гужевого транспорта механизированным. Строительство и реконструкция сельских улиц, являющихся обычно продолжением дорог производственного значения, увязываются с общим комплексом мероприятий по строительству удобных дорог. Направление сельских улиц выбирается с учётом наилучшей освещённости домов, прогреваемости их солнцем и защиты от действия ветров. Проезжая часть улицы и тротуар покрываются одеждой (асфальт и пр.) или искусственными грунтами.

Благоустройство сельских населённых мест тесно связано с широко осуществляемой в Союзе ССР электрификацией. Электроэнергия в колхозах применяется на полевых работах, в животноводстве, на подсобных предприятиях и в мастерских. Одновременно широкое применение электричество имеет в быту. Темпы сельской электрификации в годы после Великой Отечественной войны резко возросли по сравнению с довоенным

периодом. Быстро увеличивается количество районов и областей сплошной электрификации. В электрифицированных сёлах внедряется также система наружного освещения (улиц, площадей), ранее полностью отсутствовавшего в деревне.

В сельских условиях особое значение приобретает радиофикация, являющаяся важным фактором идейно-политического и культурного воспитания трудящихся. Большую помощь колхозникам в их практич. работе оказывает пропаганда по радио научных достижений в области с. х-ва. Советская промышленность выпускает для трансляционных станций сельской системы проводного радиовещания различные типы усовершенствованных радиоприёмников, работающих от осветительной сети населённого пункта или от собственного источника электроэнергии (аккумуляторы, батареи и пр.). К 1950 протяжённость районных радиолиний превышала 100 тыс. *км*. В Московской, Курской, Свердловской, Псковской областях и в Ставропольском крае имелось большое количество районов сплошной радиофикации. В СССР созданы все условия для завершения сплошной радиофикации.

В сельских населённых местах сооружаются спортивные стадионы, парки культуры и отдыха, скверы, проводится озеленение улиц, в к-ром большое место занимают зелёные посадки индивидуальных колхозных усадеб. Помимо архитектурно-декоративного

Литовская ССР. Таурагский уезд. Колхоз «Лайсве». Радиофикация домов колхозников.

значения, зелёные насаждения в сельских населённых местностях играют большую роль в общем комплексе мероприятий по борьбе за высокие устойчивые урожаи с.-х. культур. Кроме общих полезащитных лесных полос, в сельских местностях создаются защитные полосы, отделяющие жилые кварталы от животноводческих ферм, противопожарные полосы; с помощью зелёных насаждений укрепляются почвы

Украинская ССР. Запорожская область. Пологский район. В комсомольском парке колхоза им. Кирова.

на высоких берегах рек, у оврагов; зелёные насаждения устраиваются вдоль дорог и пр. Защитные полосы прикрывают посёлки от господствующих ветров. В некоторых сельских населённых местах, обычно на окраинах, устраиваются базарные площади, месторасположение и благоустройство к-рых согласовываются с органами местного административного и санитарного надзора.

Помимо основных элементов коммунального обслуживания (электроснабжение, канализация, водоснабжение, радиофикация и телефонизация), а также упорядочения профилировки и замощения сельских дорог, к мероприятиям по благоустройству сельских населённых мест относится надлежащее качественное выполнение малых архитектурных форм — оград, ворот, калиток, скамей, колодцев, водоразборных колонок, уличных фонарей, пешеходных мостиков и т. д.

Наглядное представление о характере широких комплексных мероприятий по Б. н. м., осуществляемых в колхозных сёлах различных районов СССР, даёт *практика строительства в колхозе им.* Сталина Сальского района Ростовской обл. Здесь еще в 1926 были насажены первые гектары полезащитных лесных полос, достигшие к 1949 уже 225 *га*. В селе построены удобные жилые дома, ясли, детский сад, клуб, имеется водопровод, электричество, радиоузел; по границам села созданы густые ветроломные полосы насаждений шириной в 150 *м*; зелёные насаждения дополняются обширным парком (10 *га*) со стадионом и спортивными площадками. Посадка зелени проведена также в виде бульвара, сквера перед зданием клуба, на участках школы и яслей.

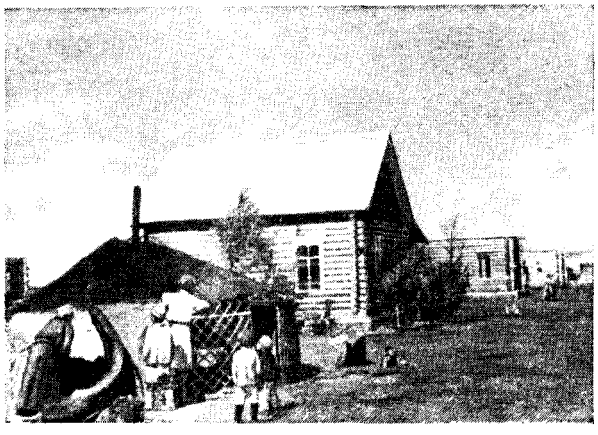
Общественные парки создаются во многих колхозах и совхозах; так, прекрасный парк со стадионом имеется у колхоза села Чапаевка Полтавской обл., парк с бассейном для плавания устроен в совхозе им. Куйбышева Курган-Тюбинского района (Таджикская ССР); в колхозе «Сталинчи» Ленинского

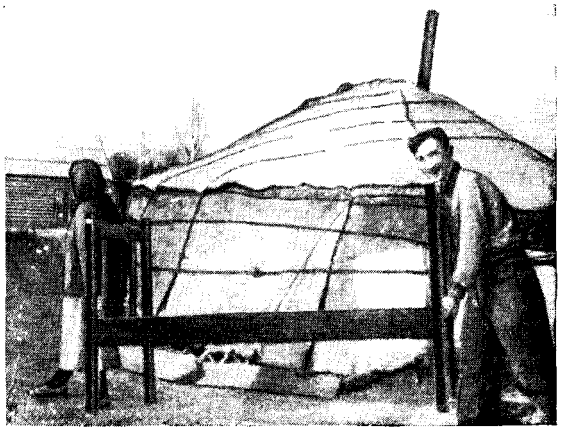
Грузинская ССР. Батумский район. Колхоз им. Кагановича. Новое здание Дома культуры.

района Андижанской обл. перед зданием правления колхоза устроена озеленённая площадь с водоёмом и т. д.

Вторгшиеся в Советскую страну немецко-фашистские оккупанты нанесли огромный урон культуре и экономике колхозного села. Только в районах РСФСР, подвергшихся оккупации, было сожжено и разрушено более миллиона жилых крестьянских домов, 850 тыс. хозяйственных построек колхозников, 150 тыс. животноводческих построек колхозов, 130 тыс. зернохранилищ, десятки тысяч сельских школ, больниц и других зданий. Советское государство организовало сельское и колхозное строительство. Большая работа развернулась в колхозах по восстановлению жилых домов, хозяйственных построек, культурно-бытовых зданий. В 1945 по постановлению правительства начали создаваться постоянные колхозные строительные бригады, был организован специальный центральный аппарат руководства строительством на селе (Главное управление по делам сельского строительства при Совете Министров РСФСР). Государство выделило кредиты, лесные делянки для заготовки леса, строительные материалы и машины. Всё это позволило выполнить указание И. В. Сталина о необходимости в короткий срок «полностью ликвидировать последствия хозяйничания немцев в районах, освобожденных от немецкой оккупации» (см. Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., стр. 121).

За пять лет после окончания Великой Отечественной войны (1945—49) в РСФСР построено свыше 1 200 тыс. жилых домов, возведено 298 тыс. животноводческих помещений, 27 тыс. культурно-бытовых зданий. На Украине построено больше 900 тыс. жилых домов колхозников, 250 тыс. производственных и хозяйственных построек, 31 тыс. культурно-бытовых учреждений и большое количество предприятий по производству строительных материалов. В таких областях, как Брянская и Смоленская, наиболее пострадавших от оккупации, жилой фонд обновлён на 80—90%. Огромная работа проведена в колхозах Белоруссии и других республик, подвергавшихся оккупации. Высокий уровень благоустройства сельских населённых мест характеризуется, напр., осуществляемым проектом колхозного города колхоза им. Сталина Генического района Херсонской обл., первые новые здания к-рого были заложены в день 70-летия И. В. Сталина 21 дек. 1949. В центре колхозного города, рассчитанного на население в 5 тыс. чел.,— площадь в 10 *га* с искусственным водоёмом и физкультурной площадкой; широкий бульвар пересекает территорию города, завершаясь на одном конце Домом культуры, на другом — административной площадью со зданиями сельского Совета, правления колхоза, дома связи и др. В колхозе строятся новые жилые дома — двухквартирные,





Переезд колхозников с.-х. артели «Чодура» из юрт в новые жилые дома.

с мансардами, снабжённые водопроводом, канализацией, радио; на полевых станах колхоза устраиваются сезонные общежития, столовые, ясли, летний клуб. В связи с начавшимся в 1949—50 укрупнением мелких колхозов открылись новые широчайшие перспективы для строительства колхозных сёл и городов и их благоустройства. Советское колхозное село приобретает передовые элементы городского благоустройства, что имеет величайшее значение для общего культурного подъёма и роста колхозных масс, активно участвующих в строительстве коммунизма.

Лит.: Градостроительство, под ред. Н. Х. Полякова, М., 1946 (Справочник архитектора, т. 2); Страментов А. Е., Городское благоустройство, Киев — Львов, 1946; Фальковский Н. М., История водоснабжения в России, М.—Л., 1947; Левченко Я. П., Планировка городов. Технико-экономические показатели и расчеты, М., 1947; Семенов В., Благоустройство городов, М., 1912; Черемушкин П. А., Санитарно-техническое оборудование жилых и коммунальных зданий, М.—Л., 1949; Писарев С. Г., Городской транспорт, М.—Л., 1948; Брагин Е. А., Озеленение городов. Гигиенические обоснования, М., 1947; Практическое руководство по озеленению населенных мест, Минск, 1949 (Акад. наук Белорус. ССР, Ин-т биологии); Никитин А. В., Использование канализации для удаления нечистот, помоев и снега, М.—Л., 1945; Швецов Е. Д., Наружные водостоки, М.—Л., 1934; Клейменов Н. М., Дунина Н. Д., Вертикальная планировка, М., 1947; Казимиров Б. В. [и др.], Благоустройство сельских населенных мест, М., 1949; Мартынов Г. М., Князев К. Ф., Планировка и благоустройство колхозного села, 2 изд., М., 1948.

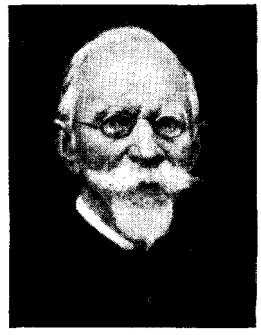
БЛАГОЧИННЫЙ — в русской православной церкви один из помощников епископа, священник, назначаемый для надзора за церквами и духовенством данной епархии, к-рая разделяется на отдельные районы, называемые благочиниями. Должность Б. существует с 18 в. В прошлом Б. являлся агентом официальной церкви, осуществлявшим надзор за проведением церковной политики на местах. В настоящее время выполняет функции надзора за ведением церковного хозяйства, поведением местного духовенства и т. д.

БЛАЖЕВИЧ, Владислав Михайлович (1881—1942) — советский тромбонист, дирижёр и композитор. Окончил Московскую консерваторию. Играл в оркестре Большого театра (1906—28) и преподавал в Московской консерватории (1920—42, профессор с 1922), где был первым руководителем военно-дирижёрской кафедры. Сформировал государственный духовой оркестр СССР (1937) и был его первым дирижёром. Автор большого количества произведений для медных духовых инструментов (концерты, этюды, квартеты и т. п.) и духового оркестра (марши, увертюры). Б. написал «Школу коллективной игры на духовых инструментах» (1935), «Школу для раздвижного тромбона» (1939), «Школу для тубы» (1939) и др.

БЛАЖЕНОВ, Виктор Григорьевич (р. 1916)— старший машинист депо Москва-Сортировочная, один из инициаторов движения машинистов-пятисотников, депутат Верховного Совета Союза ССР 3-го созыва (1950). Член ВКП(б) с 1944.

Б. родился в г. Алатырь Чувашской АССР. В 1931, после окончания семилетки, поступил в ФЗУ. С 1934 начал работать помощником машиниста в депо Москва-Сортировочная Московско-Рязанской железной дороги. В 1937 стал машинистом. Один из лучших стахановцев депо, Б. неоднократно премировался и получал ряд благодарностей. В 1943 был направлен на Центральные технические курсы Министерства путей сообщения, по окончании к-рых Б. работал в Центральном управлении паровозного хозяйства. После окончания Великой Отечественной войны Б.— снова машинист депо Москва-Сортировочная. В 1948 он становится инициатором движения пятисотников (машинистов, добивающихся среднесуточного пробега в 500 *км*) за максимальное использование мощности локомотива. Его бригада стала работать по эстафетному графику, достигнув среднесуточного пробега в 702 *км*. Почин машиниста-новатора был широко подхвачен на всех железных дорогах страны. В 1949 бригада Б. в результате правильного использования работы паровозов, быстрой оборачиваемости вагонов, соблюдения топливного режима дала государству 370 тыс. руб. экономии. Б. шесть раз занимал первое место во Всесоюзном социалистическом соревновании сети железных дорог. 4 марта 1950 постановлением Совета Министров Союза ССР Б. вместе с другими машинистами-пятисотниками присуждена Сталинская премия.

БЛАЖКО, Сергей Николаевич (р. 1870)—советский астроном, профессор Московского университета, член-корреспондент Академии наук СССР, заслуженный деятель науки РСФСР, специалист по исследованию переменных звёзд и практической астрономии. В 1895 начал систематич. фотографирование звёздного неба короткофокусной камерой, положившее начало богатой коллекции снимков Московской обсерватории. В 1904 и 1907 получил удачные фотографии спектров метеоров и впервые дал правильное их истолкование. В 1912 опубликовал в своей диссертации «О звёздах типа Алголя» первую в мировой литературе общую теорию затменных переменных звёзд типа Алголя. Исследовал св. 200 переменных звёзд различных типов. Первый обнаружил у некоторых короткопериодич. цефеид периодич. изменение кривой и периода блеска (т. н. эффект Блажко). С 1918 по 1931 возглавлял Московскую обсерваторию. Предложил новый способ фотографирования малых планет. Сконструировал несколько оригинальных приборов: *блинк-микроскоп* (см.), приспособление для выравнивания блеска звёзд при их наблюдении с меридианным кругом и др. Свой богатый педагогич. опыт обобщил в трёх университетских курсах по основным отраслям астрономии.



Соч. Б.: О звездах типа Алголя, М., 1912; Étude de l'étoile RW Draconis à période variable et à courbe de la lumière variable, «Русский астрономический журнал», 1924, т. 1, вып. 2; Sur la variable XZ Cygni à période et à courbe de lumière variable, «Annales de l'Observatoire astronomique de Moscou», 1926, v. 8, livr. 2, № 2; Курс практической астрономии, 2 изд., М.—Л., 1940; История астрономической обсерватории Московского университета в связи с преподаванием астрономии в университете (1824—1920), «Ученые записки Московского гос. ун-та», 1940, вып. 58; О приведении координат околополярных звезд со среднего места в начале года на видимое, «Астрономический журнал», 1943, т. 20, вып. 4; Об астрономической рефракции, там же, 1944, т. 21, вып. 6; Курс общей астрономии, М.—Л., 1947; Курс сферической астрономии, М.—Л., 1948.

БЛАЗИУС, Вильгельм (1818—99) — профессор естественной истории в Ганновере (Германия). С 1852 по 1888 Б. жил в США, где занимался изучением бурь и предложил гипотезу, согласно к-рой бури возникают у «поверхности встречи» противоположных потоков воздуха — полярного и экваториального. Существование такой поверхности было подтверждено наблюдениями, сделанными в 1874 Уайзом на аэростате. Представление Б. о «поверхности встречи»

сходно с современным понятием об атмосферном фронте. Теории Б., отвергнутые его современниками, привлекли к себе внимание лишь в 20-х гг. 20 века в связи с разработкой понятия об атмосферном фронте.

Соч. Б.: Blasius W., Storms, their nature, classification and laws, Philadelphia, 1876.

БЛАЗНАВАЦ, Миливой Петрович (1824—73) — сербский военный и государственный деятель периода становления сербской буржуазной государственности, реакционер. Начал службу в полиции. В 1848—49 участвовал в подавлении революции в Венгрии. В 1854—57 — начальник военного отдела министерства внутренних дел. При его содействии были созданы Сербская военная академия, арсенал, построен ряд военных заводов и т. п. В 1865—68 — военный министр. Реорганизовал и перевооружил сербское войско. После убийства кн. Михаила (1868) Б., опираясь на войско белградского гарнизона, провозгласил наследником престола малолетнего Милана. Сам Б. возглавил регентство, сосредоточив в своих руках всё управление страной. Б.— один из создателей реакционной конституции 1869. По достижении совершеннолетия кн. Миланом Б. был председателем совета министров и военным министром (1872—73).

БЛАН, Луи (1811—82) — один из последних представителей французского утопического социализма, историк, деятель революции 1848, скатившийся на позиции соглашательства с буржуазией и предательства интересов рабочего класса.

Б. выдвинулся как журналист и в 1838 основал собственный орган — «Обозрение прогресса». В 1839—40 появилось наиболее значительное произведение Б.— «Организация труда», снискавшее ему известную популярность в рабочей среде. С 1843 Б. был членом редакции мелкобуржуазной демократической газеты «Реформа». В 1841—44 он издал «Историю десяти лет» — работу историко-публицистического характера о первых годах Июльской монархии. Популярность Б. как «социалиста», а с другой стороны, его близость к буржуазно-демократическим кругам и отрицательное отношение к классовой борьбе пролетариата сделали Б. после февральского переворота 1848 удобным для буржуазии кандидатом в члены временного правительства в качестве одного из «представителей рабочих». Войдя во временное правительство, Б. принёс своей соглашательской тактикой громадный вред делу рабочего класса. Б. шёл на беспринципные компромиссы с буржуазными партиями, стремясь в то же время предотвратить и ослабить открытые революционные выступления пролетариата. Когда правительство, чтобы прикрыть свой отказ от социальных реформ, создало Комиссию для «изучения рабочего вопроса» (см. *Люксембургская комиссия*), Б. согласился возглавить эту лишённую всяких прав говорильню, это, по выражению Маркса, «министерство благих пожеланий» (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произв., т. 1, 1948, стр. 119), чем создал ей нек-рый авторитет в рабочем классе и отвлёк часть рабочих от революционных действий. В новое правительство, образованное в начале мая (Исполнительную комиссию), Б. не был включён. Хотя он не участвовал в демонстрации 15 мая и отнёсся враждебно к Июньскому восстанию пролетариата, победившая буржуазия всё же подвергла Б. судебным преследованиям. В августе 1848 Б. эмигрировал в Англию. В эмиграции он написал ряд историч. работ, в частности «Историю революции 1848 г.», в к-рой Б. пытался оправдать свою соглашательскую тактику. Наиболее значительная из историч. работ Б.— «История французской революции», в к-рой Б. осуждал, хотя и непоследовательно, жирондистов и считал Робеспьера и робеспьеристов истинными вождями революции, проводившими в ней, по его мнению, идею «братства». Б. вернулся во Францию только в 1870. Избранный в 1871 в Национальное собрание, Б. завершил свою карьеру предателя рабочего класса, отказавшись примкнуть к Парижской Коммуне и оставшись в рядах её палачей в Версале. Как член палаты депутатов Третьей республики Б. примыкал к левым бурж. группам. Существенного политич. значения его деятельность в эти годы не имела.

Общественные взгляды Б. эклектичны. Он видит в истории человечества последовательную смену трёх принципов: принципа авторитета, господствовавшего в средние века, принципа индивидуализма, утвердившегося в бурж. обществе, и, наконец, принципа братства, к-рый получит своё осуществление при социализме. В капиталистическом обществе Б. различает два класса — буржуазию и народ. В революции 18 в. буржуазия, вдохновляемая принципом индивидуализма, победила при помощи народа. Строй, утвердившийся после революции и основанный на индивидуализме, невыгоден, по мнению Б., не только для народа, но и для самой буржуазии. В экономич. области индивидуализм проявляется в форме конкуренции. Конкуренция ведёт к анархии в производстве, естественным результатом к-рой являются кризисы перепроизводства и безработица. Жертвой такого порядка становятся не только рабочие, но и буржуазия. Преуспевание немногих её представителей связано с разложением буржуазии в целом. Исходя из этого, Б. считал, что социальное преобразование должно быть произведено совместными усилиями народа и части буржуазии, сознающей, по его мнению, свои подлинные интересы. Б. понимал неизбежность в капиталистич. обществе борьбы между рабочими и капиталистами; в то же время, отрицая непримиримость классовых противоречий при капитализме, Б. утверждал, что социальный переворот якобы может быть осуществлён не путём классовой борьбы, не насильственно, а мирно и безболезненно путём преобразований, совершённых демократическим государством, классовый характер к-рого Б. не признавал.

Б. не признавал необходимости экспроприации буржуазии. Государство, поставившее себе задачей социальную реформу, должно, по его мнению, приступить к организации общественных мастерских, снабжая их необходимыми орудиями производства за счёт специально выпускаемого займа. Б. считал возможным также привлечение для той же цели частного капитала; в таких случаях государство, по мнению Б., должно гарантировать капиталистам известный процент дохода на капитал. В более поздних своих произведениях Б. дополнял свой план реформ национализацией (с компенсацией) железных дорог и рудников и организацией государственной торговли. Вначале руководители общественных мастерских должны будут назначаться правительством. В дальнейшем они должны избираться самими рабочими мастерских. Благодаря более высокой производительности труда общественные предприятия, по мнению Б., одержат быструю победу в конкурентной борьбе с частными предприятиями. В дальнейшем все предприятия каждой отрасли промышленности объединятся и подчинятся единому руководству. Процесс роста нового общественного порядка завершится образованием единого хозяйственного целого в национальном масштабе в

результате соглашения между собой отдельных отраслевых объединений. Б. считал, что на этой стадии окончательно отомрёт частный капитал и установится принцип: от каждого по способностям, каждому по потребностям.

Утопический план Б. о способе осуществления социализма насаждал в среде рабочих вредную иллюзию о возможности мирным путём при сотрудничестве с буржуазией разрешить противоречия между трудом и капиталом. Мелкобуржуазный соглашатель и в своей политич. деятельности, и в своих теоретич. взглядах, Б. вошёл в историю как родоначальник оппортунизма (луибланковщины), служащего защите буржуазного строя под социалистической маской. Б. печально «прославил себя тем, что с позиции классовой борьбы перешел на позицию мелкобуржуазных иллюзий, прикрашенных фразеологией якобы „социализма", а на деле служащих лишь укреплению влияния буржуазии на пролетариат» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 24, стр. 15). Ленин разоблачал деятельность Б. как образец преступного соглашательства, перерастающего в прямое предательство интересов революции и рабочего класса. «Луи Блан был вождем рабочих на словах, хвостом буржуазии на деле» (Ленин В. И., там же, стр. 179). На позициях луибланковщины, указывал В. И. Ленин, оказались меньшевики, каутскианцы и другие предатели рабочего класса, прокладывающие дорогу буржуазной контрреволюции.

Соч. Б.: Blanc L., Histoire de dix ans 1830—1840, v. 1—5, P., 1841—44; Histoire de la révolution de 1848, v. 1—2, P., 1870; Questions d'aujourd'hui et de demain, série 1—5, P., 1873—84; в рус. пер.— Организация труда, Л., 1926; История великой французской революции, пер. М. А. Антоновича, т. 1, СПБ, 1871; История французской революции [1789 года], т. 1—12, СПБ, 1907—09; История февральской революции 1848, т. 1, СПБ, 1872; Июльские дни 1830 г. (из «Истории десяти лет»), Киев, 1906; Письма об Англии, пер. под ред. М. А. Антоновича, т. 1—2, СПБ, 1866.

Лит.: Маркс К., Классовая борьба во Франции с 1848 по 1850 г., в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 1, М., 1948; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 24 («Луибланковщина», «И. Г. Церетели и классовая борьба», «Великий отход», «Из какого классового источника приходят и „придут" Каменьяки»); Чернов И., Луи Блан, пер. с франц., М., 1906; Cahen G., Louis Blanc et la comission de Luxembourg, P., 1897; Keller P., Louis Blanc und die Revolution von 1848, Zürich, 1926; Renard E., Louis Blanc, sa vie et son oeuvre, P., [192—].

БЛАНК, Карл Иванович (1728—93) — крупный русский архитектор. Участвовал в перестройке Новоиерусалимского собора (1747—60) и строительстве Воспитательного дома в Москве на Солянке (1764—70, по проекту Ю. М. Фельтена), фасад к-рого был сделан М. Ф. Казаковым. Построил в Москве ряд церквей, из к-рых сохранились: церковь Николы-в-Звонарях на Рождественке (ныне ул. Жданова) (1765—68) и церковь Екатерины на Ордынке (1764—67). В подмосковье им выстроены: церкви в сел. Даниловском (1771) и в б. усадьбах А. И. Шувалова — Спас-Косицах (1761) и Вышгороде (1764) под г. Вереёй. Все эти здания отличаются изысканностью формы и оригинальностью плана (восьмигранник церкви в Вышгороде). Во внутреннем и наружном убранстве сохраняются мотивы барочного декора и ордерного построения.

Лит.: Грабарь И., История русского искусства, т. 3, М., [б. г.]; Ковалевская Н. Н., История русского искусства XVIII века, М.—Л., 1940.

БЛАНКА КАСТИЛЬСКАЯ (1188—1252) — французская королева, жена Людовика VIII и мать Людовика IX. В царствование последнего Б. К. дважды управляла государством — во время малолетства Людовика IX (1226—36) и впоследствии, в период возглавленного им 7-го крестового похода (1248—52). Б. К. укрепила королевскую власть, опираясь на церковь, горожан и часть феодалов. Она успешно вела борьбу против крупных феодалов и завершила Альбигойские войны окончательным присоединением Лангедока к владениям французской короны (1229).

БЛАНКА-ПИК — одна из самых высоких (4 386 *м*, по другим данным 4 410 *м*) вершин Скалистых гор Сев. Америки в хребте Сангре-де-Кристо (США).

БЛАНКИ, Луи Огюст (1805—81) — французский революционер, утопист-коммунист. Сын члена

О. Бланки. С гравюры на меди.

Конвента (жирондиста), Б. уже во времена реставрации Бурбонов (1814—30), будучи студентом, принимал участие в политич. борьбе, примыкая к тайной республиканской организации франц. *карбонариев* (см.). Активный борец Июльской революции 1830, Б. был глубоко разочарован её результатом — установлением буржуазной монархии Луи Филиппа. Вступив в республиканское общество «Друзей народа», он примкнул к его левому крылу. Взгляды Б. на социальные вопросы были еще в то время неопределённы. Но уже в 1832, будучи привлечён к суду по делу общества «Друзей народа», он в своих показаниях говорил о революции, как о «войне бедных против богатых», живущих трудом народа, грабящих трудящиеся массы. На вопрос о его профессии Б. ответил: пролетарий. К 1834 полностью оформились утопически-коммунистические убеждения Б. В относящейся к этому периоду статье он осуждал частную собственность и противопоставлял ей ассоциацию (объединение трудящихся) как основу справедливости и равенства. Источник частной собственности он видел в насилии или хитрости и указывал, что её установление приводит к конфликту между правом человека на существование и привилегиями собственников. Б. считал, что прогресс ведёт человечество к равенству, непрерывно подтачивая право собственности; в конце-концов право собственности, по мнению Б., исчезнет вместе с защищающими его привилегиями, и частная собственность

будет заменена коллективной собственностью ассоциации.

Б., несомненно, испытал идейное влияние сен-симонизма и сочетал это влияние с революционными традициями бабувизма (см. *Бабёф*). Мирный утопизм сен-симонистов и религиозная сторона их учения были ему чужды. Во второй половине 30-х гг. Б. был одним из организаторов и вождей тайных заговорщических обществ — «Общества семей» (1835—1836) и «Общества времён года» (1838—39) и активно боролся за демократич. республику, установление к-рой он считал необходимым условием социального преобразования. 12 мая 1839 «Общество времён года» сделало попытку поднять в Париже восстание. Манифест повстанцев призывал не только к упразднению королевской власти, но и к устранению эксплуатации и установлению царства равенства. В движении 1839 ярко проявились черты заговорщичества, составлявшего характерную особенность революционной тактики Б. и его последователей. Бланкисты «полагали,— говорит Энгельс,— что сравнительно небольшое число решительных, хорошо организованных людей в состоянии в благоприятный момент не только захватить власть, но и удержать ее в своих руках посредством самых энергичных и решительных мер до тех пор, пока не удастся вовлечь народ в революцию» (Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произв., т. 1, 1948, стр. 442). «Общество времён года» не имело необходимой опоры в массах французского рабочего класса. Массы не вышли на улицу, и выступления отдельных групп заговорщиков были легко подавлены.

Поражение восстания 1839 надолго прервало революционную деятельность Б. Осуждённый на смертную казнь, заменённую пожизненной каторгой, он смог вернуться к политич. деятельности только после февральской революции 1848. Ни заключение, ни болезнь не сломили пламенного революционера. Немедленно по возвращении в Париж Б. вновь включился в политич. борьбу. Организованный им демократич. клуб «Центральное республиканское общество» стал центром объединения наиболее решительных борцов против поднимавшей голову реакции. Б. указывал, что реакционная политика Временного правительства ведёт к поражению революции. Б. требовал отсрочки выборов в Учредительное собрание: без предварительной широкой агитации революционеров преждевременные выборы могли бы, по его мнению, привести к поражению революционных групп и к торжеству реакции. Он настаивал на отмене законов против рабочих объединений и на организации из рабочих национальной гвардии. Чтобы парализовать революционную деятельность Б., полицейские агенты реакции сфабриковали против него ложное обвинение в предательстве своих товарищей во время следствия по делу о восстании 1839. Борьба против этой клеветы отняла у Б. немало сил, но он не прекращал революционной деятельности. После провала демонстрации 15 мая 1848 Б. был арестован, а в апреле 1849 осуждён на десять лет тюремного заключения. Маркс и Энгельс считали группу Б. наиболее близкой к правильному пониманию задач и перспектив франц. революции 1848.

Отбыв срок заключения, Б. в 1859 вернулся в Париж, но в 1861 был вновь арестован и заключён в тюрьму Сент-Пелажи. В 1864 он бежал из заключения и поселился в Брюсселе. В 60-х гг. 19 в. сложилось основное ядро бланкистской партии. 14 авг. 1870, в связи с неудачами франц. армии во франко-прусской войне 1870—71, бланкисты попытались поднять против правительства Наполеона III восстание, окончившееся, как и все бланкистские восстания, неудачно. После революции 4 сент. 1870, свергшей Вторую империю, Б. издавал газету «Отечество в опасности», в к-рой обвинял правительство «национальной обороны» в недостаточно энергичном ведении войны с пруссаками, в измене родине.

Убедившись, что правительство «национальной обороны» является правительством национальной измены, Б. принял участие в восстании 31 окт. 1870. Б. был вновь приговорён сначала к смерти, а затем к ссылке, заменённой пожизненным заключением. Во время Парижской Коммуны 1871 Б. находился в тюрьме, но был заочно избран членом Коммуны, в к-рой он имел значительную группу сторонников. Лишь в 1879 Б. был освобождён из заключения. Несмотря на старость и болезнь, он вновь вернулся к активной политич. деятельности и совершил большую агитационную поездку по ряду городов Франции. В 1880 Б. основал новую газету «Ни бога, ни господина». Умер Б. в Париже 1 января 1881.

По своим философским взглядам Б. был материалистом и атеистом, учеником франц. материалистов 18 в.— Гельвеция и Гольбаха. Будучи современником Маркса и Энгельса, он, однако, не поднялся до материалистич. понимания общественного развития, до уровня идей научного коммунизма. Историч. взгляды Б. носят отпечаток влияния сен-симонизма. Б. считал, что развитие человечества происходит закономерно; оно проходит через ряд сменяющих друг друга форм эксплуатации; в античном обществе патриции эксплуатируют плебеев, в средневековом — феодалы эксплуатируют крепостных, в современном — капиталисты — рабочих. Каждый шаг вперёд приближает человечество к коммунизму, конечная победа к-рого исторически неизбежна. Но идея закономерности строится у Б. на идеалистич. основе. Хотя Б. и считал, что классовая борьба играет большую роль в истории, основной движущий фактор прогресса он видел в просвещении. Критика капиталистич. строя носит у Б. по преимуществу моральный характер, базируется на абстрактном критерии «справедливости».

Реальные условия победы социальной революции для Б. не ясны. Революция представлялась ему в форме вооружённого восстания, осуществляемого хорошо подготовленной заговорщической организацией. Б. уделял большое внимание технич. организации восстания, но не учитывал конкретной революционной обстановки, необходимой для достижения успеха. Понимая, что социальная революция будет революцией в интересах пролетариата, он рассчитывал на поддержку заговорщиков со стороны рабочих масс Парижа. Но значения для дела революции роста классового самосознания пролетариата, роста его организованности, как необходимого условия грядущей победы коммунизма, он не сумел оценить. Поэтому Б. неправильно представлял себе соотношение между дисциплинированной группой революционеров и массами. «Бланкизм, — указывал Ленин, — ожидает избавления человечества от наемного рабства не путем классовой борьбы пролетариата, а путем заговора небольшого интеллигентного меньшинства» (Соч., 4 изд., т. 10, стр. 360). Характеризуя Бланки, В. И. Ленин и И. В. Сталин неоднократно подчёркивали теоретич. незрелость идей Б. и порочность его заговорщической тактики. Б., как говорит И. В. Сталин, принад-

лежит к числу «пролетарских вождей, вождей бурного времени, вождей-практиков, самоотверженных и смелых, но слабых в теории» (Соч., т. 4, стр. 314). Б. не понимал, что для победы революции необходима организация пролетарской партии, опирающейся на массовое рабочее движение, и подменял деятельность революционной партии выступлениями тайной кучки заговорщиков. В результате заговоры Б. («бланкистская авантюра», по выражению В. И. Ленина) должны были свестись к «игре в „захват власти“» (см. Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 24, стр. 29).

Б. считал, что закрепить победу революции, о к-рой он мечтал, могла только революционная диктатура. Но эта диктатура в представлении Б. была организацией не большинства народа, а меньшинства. Б. говорил не о диктатуре класса, а о диктатуре Парижа, осуществляемой небольшой кучкой заговорщиков. Б. понимал необходимость разрушения буржуазного аппарата управления и считал, что революционная диктатура должна разоружить буржуазию и вооружить рабочих. Он считал, что необходимо закрыть всю буржуазную прессу. Владения церкви и крупных земельных собственников должны быть конфискованы, а крупные промышленные и торговые предприятия поставлены под контроль государства. Государство обязано принять меры к организации промышленных и с.-х. ассоциаций. Б. рекомендовал относиться осторожно к интересам крестьянства: крестьянство должно быть «другом коммунизма».

Б., «несомненный революционер и горячий сторонник социализма» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 13, стр. 437), являлся одним из самых видных представителей французского утопич. коммунизма и франц. революционного движения 19 в. Вся его жизнь была посвящена революционной борьбе за коммунизм. Б. не сумел материалистически обосновать неизбежность коммунизма, он не сумел освободиться от старых заговорщических представлений о революции. Тем не менее его преданность революционному делу, присущий ему инстинкт пролетарского революционера позволили ему подняться много выше других франц. социалистов и коммунистов домарксовского периода.

Соч. Б.: Blanqui L. A., Critique sociale, t. 1-2, P., 1885; La patrie en danger, 3 éd., P., 1871; Un dernier mot, P., 1871.

Лит.: Энгельс Ф., Введение к брошюре К. Маркса — «Гражданская война во Франции», в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения, в двух томах, т. 1, М., 1948 (стр. 442); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 10 («К итогам съезда»), т. 13 («Уроки коммуны»); Сталин И. В., Соч., т. 4 («Ленин, как организатор и вождь РКП»); Зевакс А., Огюст Бланки, пер. с франц., П., 1922; Доманже М., Бланки, пер. с франц., Л., 1925; Кеффрут Г., Заключенный. Жизнь и революционная деятельность Огюста Бланки, пер. с франц., 2 изд., М.—Л., 1925; Dommanget M., Blanqui, la guerre de 1870—71 et la commune, P., 1947; его же, Un drame politique en 1848 (Blanqui et le document Taschereau), P., 1948; Molinier S., Blanqui, P., 1948.

БЛАНКИРУЮЩИЙ СИГНАЛ — см. *Затемняющий сигнал.*

БЛАНКНАГЕЛЬ (Бланкеннагель), Егор Иванович (г. рожд. неизв.— ум. 1813) — основатель первого в мире промышленного свеклосахарного завода совместно с Я. С. *Есиповым* (см.). Завод был открыт в 1802 в поместье Б., в селе Алябьеве Чернского уезда Тульской губ.

Лит.: Лещенкин И. П., Об исторической роли русских в прогрессе сахарного производства, «Сахарная промышленность», 1947, № 10; Рейс Ф. Ф., Описание свеклосахарного завода, основанного ген.-майором Бланкеннагелем, Тульск. губ., Чернского уезда в с-це Алябьеве, СПБ, 1808; Обзор различных отраслей мануфактурной промышленности России, т. 1, СПБ, 1862.

БЛАНКО, Кабо-Бланко, — мыс на побережье Средиземного моря в Тунисе, самая северная точка Африки, под 37°20′ с. ш. и 9°43′ в. д.

БЛАНКОВАЯ НАДПИСЬ — надпись на ценной бумаге, означающая передачу этой бумаги её владельцем другому лицу. Б. н. состоит из подписи лица, передающего ценную бумагу. Лицо, к-рому она передаётся, в Б. н. не указывается, вследствие чего надпись и называется бланковой. Держатель бумаги, переданной по Б. н., предполагается её собственником. Ценная бумага с Б. н. может передаваться другим лицам простым вручением без повторных надписей. В хозяйственном обороте СССР Б. н. не применяется.

БЛАНТЕР, Матвей Исаакович (р. 1903) — советский композитор, заслуженный деятель искусств РСФСР. Один из видных мастеров русской советской массовой песни. В 20-х гг. сочинял лёгкую музыку джазового характера. В 30-х гг. решительно изменил направление своего творчества, обратившись к советской тематике и жанру массовой песни. В 1934—35 появились его песни о героях гражданской войны: «Партизан Железняк» и «Песня о Щорсе», проникнутые суровым боевым духом (обе на тексты М. Голодного). Его «Песня о Сталине» (1937) на слова А. Суркова принадлежит к числу лучших советских песен-гимнов о великом вожде. Много и удачно работает Б. в области песенной лирики (характерен для Б. тип песни-вальса). Массовое распространение получила его лирическая песня «Катюша» (1938) на слова М. Исаковского (в годы войны народом было создано множество литературных вариантов этой песни). Ряд песен Б. периода Великой Отечественной войны — «Под звёздами балканскими», «В путь-дорожку дальнюю», «Моя любимая», «В лесу прифронтовом» — отмечен в 1946 Сталинской премией. Б.— автор оперетты «На берегу Амура» (1939) на сюжет из жизни Советского Дальнего Востока, а также музыки к ряду кинофильмов и драматич. спектаклей.

БЛАНФИКС — минеральная краска, состоящая из сернокислого бария. Применяется в качестве наполнителя при изготовлении бумаги.

БЛАРАМБЕРГ, Павел Иванович (1841—1907) — русский композитор и публицист. Заведовал отделом иностранной политики газеты «Русские ведомости». Преподавал музыкально-теоретич. дисциплины в Музыкально-драматическом училище Московского филармонического общества (1883—98). В 1859 Б. брал уроки фп. игры у М. А. Балакирева. Общение с главой «Могучей кучки» определило направление творчества Б. Наиболее известна его опера «Тушинцы», по А. Н. Островскому, шедшая в Москве (1895, Большой театр) и в провинции. В Большом театре шла также опера Б. «Мария Бургундская» (1888), по В. Гюго (первоначальное название оперы «Мария Тюдор» было изменено цензурой); после смерти Б. была поставлена его опера «Скоморох» (1881), по пьесе Островского «Комик XVII столетия» (Новый театр, 1908).

Б. принадлежат также: музыка к драме Островского «Воевода» (1865), оперы «Девица-русалка» (1888) и «Волна» (1902), кантата «Демон», по Лермонтову (1869), симфония (1886), симфония-поэма «Умирающий

гладиатор» (1882), музыкальные картины для хора и оркестра «Стрекозы» и «На Волге», много романсов и другие сочинения.

Лит.: Серова В., Павел Иванович Бларамберг (Биографический очерк), «Русская музыкальная газета», 1894, № 10; её же, Чета Бларамбергов, «Музыкальный современник», 1915, № 1; Щетинин Б. А., Идеалист-шестидесятник. (Памяти П. И. Бларамберга), «Исторический вестник», 1907, № 6; Биографии композиторов с IV—XX век, под ред. А. Ильинского, М., 1904; «Русские ведомости», 1863—1913. Сборник статей, М., 1913.

БЛАСКО ИБАНЬЕС (Бласко Ибаньес), Висенте (1867—1928) — испанский романист и политический деятель. Родился в Валенсии, в купеческой семье, учился в Мадриде и Париже. Неоднократно подвергался тюремному заключению за антиправительственные статьи и выступления. 8 раз избирался депутатом парламента. С 1909 отошёл от политич. деятельности и отдался целиком литературе.

Творчество Б. И. делится на три периода. В романах первого периода (1894—1902) писатель рисует жизнь и нравы рыбаков, крестьян, жителей городских окраин провинции Валенсии. Во второй период своего творчества (1903—09) Б. И. выходит за пределы областного романа. В натуралистических социальных романах — «Толедский собор» (1903), «Вторжение» (1904), «Дикая орда» (1905), «Кровь и песок» (1908), «Мёртвые повелевают» (1908) и др. Б. И., оставаясь на позициях буржуазного республиканца, остро ставит социальные проблемы, разоблачает власть крупной буржуазии, ханжество духовенства, гнёт предрассудков, правдиво рисует тяжёлое положение испанских рабочих. В этих романах, создавших писателю славу, с наибольшей силой проявляется беллетристич. талант Б. И., владеющего мастерством увлекательного рассказа, умеющего живо строить диалог, создавать напряжённо развивающееся действие.

Романы, опубликованные после 1910, не затрагивают социальных проблем. Б. И. вернулся к острой политич. теме только после Великой Октябрьской социалистической революции. В годы гражданской войны и иностранной интервенции в СССР (1918—21) в печати выражал сочувствие русской революции. В 1924 выступил с памфлетом «Альфонс XIII разоблачённый», после чего вынужден был эмигрировать во Францию. Умер в Ментоне. Романы Б. И. неоднократно переводились на русский язык.

Соч.: Blasco Ibáñez Vicente, Obras completas, v. 1—11, Valencia, 1925; в рус. пер.: Полное собрание сочинений, т. 1—15, М., «Современные проблемы», 1910—12; Полное собрание сочинений, т. 1—16, М., «Сфинкс», 1910—12; Собрание сочинений, т. 1—4 и 6—7, М., «Современные проблемы», 1926—28.

Лит.: Шепелевич Л., Историко-литературные этюды, серия 2, СПБ, 1905; Игнатов С., Бласко Ибаньес в русских переводах, «Печать и революция», 1927, кн. 4; Cejador y Frauca J., Historia de la lengua y literatura castellana, t. 9, Madrid, 1918 (стр. 467—80); Bell Aubrey F. G., Contemporary spanish literature, N. Y., 1933.

БЛАС-РОКА (настоящая фамилия Кальдерио), Франсиско (р. 1898) — деятель рабочего движения Кубы, генеральный секретарь народно-социалистической партии. Родился в г. Мансанильо в семье учителя. Трудовую жизнь начал с 12 лет. В 1929 вступил в коммунистическую партию. В 1929—1931 вёл революционную работу в Мансанильо, являясь секретарём городской партийной организации и руководителем профсоюза обувщиков. Неоднократно подвергался тюремному заключению. В 1934 был избран генеральным секретарём компартии Кубы. В 1935 Б.-Р. был избран кандидатом в члены Исполкома Коминтерна. В 1939 Б.-Р. возглавил работу по объединению компартии с «Революционным союзом», стоявшим на платформе компартии. В результате объединения был создан «Революционно-коммунистический союз», переименованный в 1944 в народно-социалистическую партию. Б.-Р. ведёт борьбу за единство рабочего класса, за независимость страны, за мир и демократию, против агрессивных планов американского империализма.

БЛАСТЕМА (от греч. βλαστός — росток) — всякая способная к новообразованиям часть живой ткани. Способностью к новообразованиям (гл. обр. опухолям) могут обладать все ткани тела (соединительная, костная, жировая, мускульная, хрящевая, эпителиальная, сосуды, опорная ткань первой системы).

В учении о *регенерации* (см.) Б. называют скопление однородных клеток на раневой поверхности органа, часть к-рого была ампутирована. В ходе регенерации из Б. образуются различные ткани восстанавливаемого органа.

БЛАСТЕЯ — по мнению Э. Геккеля, Б.— гипотетический предок многоклеточных животных, представлявший собой организм шарообразной формы с полостью внутри; стенка тела его состояла из одного слоя клеток. Аналога Б. Геккель видел среди современных колониальных простейших (напр. вольвокс). Исходя из развитого им положения, что индивидуальное развитие организма (онтогенез) есть краткое повторение истории развития вида (филогенез), Геккель рассматривал *бластулу* (см.), одну из стадий развития зародыша всех многоклеточных животных, как повторение строения Б. в онтогенезе животных.

БЛАСТОДЕРМА (от греч. βλαστός — росток и δέρμα — кожа), или зародышевый диск,— слой клеток, возникающий в результате неполного дробления яйца на поверхности недробящегося желтка (см. *Меробластические яйца*).

БЛАСТОМА (от греч. βλαστός — росток)— то же, что *опухоль* (см.).

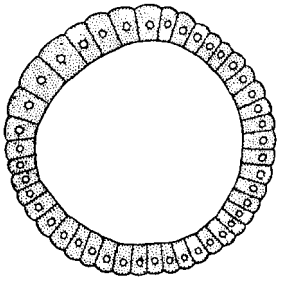
БЛАСТОМЕРЫ (от греч. βλαστός — росток и μέρος — доля, часть) — клетки дробящегося яйца животного, характеризующиеся большей величиной и морфологической однородностью по сравнению с клетками зародыша на более поздних стадиях развития, после завершения процесса *дробления* (см.).

БЛАСТОПОР (от греч. βλαστός —росток и πόρος— проход, отверстие), первичный рот,— отверстие, посредством к-рого полость двуслойного зародыша животных (*гаструла*, см.) сообщается с окружающей средой. В процессе развития Б. у одних животных (первичноротые) превращается в рот или образует и рот и анальное отверстие, у других (вторичноротые) на месте Б. образуется или заднепроходное отверстие, или первокишечный канал, временно соединяющий пищеварительную полость с полостью нервной трубки.

БЛАСТОЦЕЛЬ — полость, образующаяся в зародыше животных на стадии *бластулы* (см.); иначе называется полостью дробления или сегментационной полостью. Обычно Б. достигает наибольшего размера к концу *дробления* (см.), а затем в процессе *гаструляции* (см.) постепенно исчезает, заполняясь перемещающимся клеточным материалом. Б. заполнен жидкостью, к-рая по своему химическому составу отличается от среды, окружающей зародыш. У животных, яйца к-рых содержат много желтка, Б. уменьшен (головоногие моллюски, рептилии, птицы), а у форм с поверхностным типом дробления яйца (многоножки, насекомые, паукообразные) Б. отсутствует.

БЛАСТУЛА (от греч. βλαστός — росток) — одна из стадий зародышевого развития многоклеточных животных организмов, завершающая процесс дробления яйца.

Строение зародыша различных животных организмов на стадии Б. неодинаково и зависит от строения яиц и способа их дробления. При полном радиальном дроблении Б. имеет шарообразную форму, внутри находится наполненная жидкостью полость (*бластоцель*, см.); стенка Б. (бластодерма) состоит из одного или нескольких рядов более или менее однородных клеток. Б. такого строения называется целобластулой и характерна для ланцетника, амфибий, иглокожих и др. В результате спирального дробления (большинство моллюсков и нек-рые черви) образуется зародыш без полости — стерробластула; сходное строение имеет Б. у млекопитающих. При частичном поверхностном дроблении (нек-рые членистоногие) возникает перибластула, полость к-рой заполнена нераздробившейся массой желтка. В результате дискоидального дробления образуется дискобластула (костистые и акуловые рыбы, рептилии, птицы), имеющая небольшую полость, часть стенки к-рой образована слоем клеток (бластодерма), а другая часть (нижняя) — недробящимся желтком.



Разрез через бластулу ланцетника.

БЛАТИ, Отто Титус (1860—1939) — венгерский изобретатель и конструктор в области электротехники. В 1885 изобрёл индукционный счётчик переменного тока, пригодный для цепей с индуктивной нагрузкой. В том же году Б. совместно с К. К. *Циперновским* и М. *Дери* (см.) впервые разработал конструкцию трансформатора с замкнутой магнитной цепью (трансформатор с разомкнутой магнитной цепью был изобретён П. Н. Яблочковым в 1876). В 1903 Б. создал одну из первых конструкций ротора четырёхполюсного турбогенератора. Б. был конструктором одного из крупнейших гидрогенераторов того времени (1904), установленного на манойловацкой гидроэлектростанции.

Лит.: Révai Ketkötetes Lexicona, v. 1, Budapest, 1947.

БЛАУ — семья голландских учёных и картографов-издателей. Виллем Б. (1571—1638), географ и астроном, ученик Тихо *Браге* (см.), издавал исключительные по своим качествам земные и небесные глобусы. Кроме того, издал ряд тщательно обработанных карт под общим названием «Новый атлас» (т. 1—2, 1634—35, 2 изд., т. 1—6, 1649—55). Ян Б. (ум. в 1679) вместе с братом Корнелиусом (ум. в 1650) продолжал дело отца. Он выпустил ряд собраний географических карт. Его полный и превосходно изданный «Большой атлас» (т. 1—11, 1662) переводился на различные европейские языки.

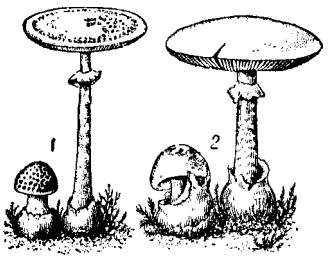
БЛАУМАН, Рудольф (1863—1908) — латышский писатель-реалист. Родители Б. были дворовыми людьми пеменкого барона. Первый сборник рассказов Б. «При свете лучины» (1893) — яркое явление реализма в латышской литературе. В своих рассказах и повеллах Б. отображал глубокие перемены в быту и психологии латышского крестьянства под давлением стремительно развивавшегося капитализма и ломку феодальных устоев.

Б. создавал произведения весьма неравной художественной ценности. Реалистич. талант Б. позволил ему создать такие новеллы, как «В Синепах» (1888), «Весенние заморозки» (1898), «Болотистой тропой» (1898), «Андриксон» (1899), «Под сенью смерти» (1899) и др. Богатство содержания, психологическая глубина и яркое художественное воплощение характерны для лучших произведений Б., занимающих видное место в латышской литературе. Б.— тонкий бытописатель латышского крестьянства. При отсутствии чётких политических идей произведения Б. проникнуты симпатией к бунтарям, восстающим против патриархального быта и его догматической морали. В области латышской реалистически-бытовой драмы непревзойдёнными являются произведения: «Индраны» (1904) и «В огне» (1906); последняя до сих пор ставится на советской латышской сцене.

Соч. Б.: Blaumanis R., Kopoti raksti, 1—12, Riga, 1923—27; Kopoti raksti, 1—4, 1946—49 (изд. продолжается).

Лит.: Upīts A., Latviešu jeunakas rakstniecības vēsture, s. 1—2, Riga, 1921.

БЛЕДНАЯ ПОГАНКА — общее название трёх довольно схожих грибов — Amanita phalloides, A. virosa и A. mappa сем. пластинчатых. Б. п. растут в лесах и родственны *мухоморам* (см.), но гораздо более ядовиты. Шляпка у Б. п. вначале почти полушаровидная, или коническая, затем плосковыпуклая; бледно-зелёная, желтовато-зелёная или белая, часто с беловатыми хлопьями на поверхности. В верхней части ножки всегда имеется приросшее к ней кольцо, а у основания ножки расположено влагалище (чашковидное, или в виде оторочки). Б. п. похожа несколько на *шампиньон* (см.), от к-рого она отличается наличием влагалища у основания ножки и окраской пластинок с нижней стороны шляпки: у Б. п. они всегда белые, а у шампиньона вначале бледнорозовые, затем постепенно темнеют и становятся под конец тёмнокоричневыми.



1 — Amanita mappa; *2* — A. phalloides.

БЛЕЙДОН — город на северо-востоке Англии в графстве Дергем, на р. Тайн, в 7 *км* от Ньюкасла, в центре каменноугольного района. Ж.-д. узел. 31 тыс. жит. (1938). Крупная добыча угля, имеется чёрная металлургия, химическая и стекольная промышленность.

БЛЕЙК, Уильям (1757—1827) — английский поэт и художник, представитель раннего романтизма. Творчество Б. отмечено свойственной мелкобуржуазному поэту противоречивостью. Религиозный мистицизм уживался в нём с прославлением Французской буржуазной революции. В лирике: «Песни невинности» (1789), «Песни зрелости» (1794) и в больших поэмах «Свадьба неба и ада» (1790), «Французская революция» (1791), «Европа» (1794) — социальные мотивы переплетаются с романтич. фантастикой, критика общественного зла — с мистицизмом. Как художник Б. известен своими гравюрами к «Книге Иова» и рисунками к «Божественной комедии» Данте. В своих иллюстрациях Б. пытался дать мистическое и символическое толкование этим произведениям. Современное буржуазное искусствоведение на Западе,

возвеличивая антиреалистическую графику Б., объявило его предшественником формалистического декадентского искусства.

Соч. Б.: Blake W., The writings, v. 1—3, L., 1925.
Лит.: История английской литературы, т. 1, вып. 2, М.—Л., 1945 (Акад. наук СССР. Ин-т литературы им. А. М. Горького); Burdett O., William Blake, L., 1926; Plowman M., An introduction to the study of Blake, N. Y., 1927; Wilson M., The life of William Blake, L., 1948.

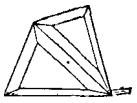
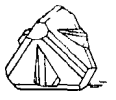
БЛЕЙН, Джемс Гиллеспи (1830—93) — государственный деятель США, один из лидеров республиканской партии. В 1881 при президенте Гарфилде и в 1889—92 при президенте Гаррисоне Б. занимал пост государственного секретаря США. Он стремился усилить позиции США в Карибском бассейне и Латинской Америке. В интересах американских монополий, стремившихся подчинить себе страны Латинской Америки, Б. предложил созвать первый Панамериканский конгресс (1889) с участием представителей США и этих стран. Б. являлся одним из первых глашатаев политики закабаления стран Латинской Америки империализмом Соединённых Штатов Америки.

БЛЕЙХРЁДЕР, Герсон (1822—93) — германский финансист, глава крупного банка в Берлине, основанного в 1803 и тесно связанного с крупным международным банковским домом Ротшильдов. Б. финансировал ж.-д. строительство в Пруссии и на Балканах. Будучи личным банкиром Бисмарка, стал его неофициальным советником по финансовым делам и посредником в различных спекулятивных махинациях. В 70—80-х гг. 19 в. Б.— представитель нарождавшейся финансовой олигархии — приобрёл большое влияние не только в финансовых, но и в дипломатич. делах. Выступал за приобретение Германией колоний. В 1871 Б. был вызван в Версаль для совещаний по вопросу о военной контрибуции с побеждённой Франции. Был близок к германскому правительству до последних лет канцлерства Бисмарка.

БЛЕЙХШТЕЙНЕР, Роберт (р. 1891) — австрийский языковед и этнограф. Профессор Венского ун-та и директор Этнографич. музея в Вене. Известный кавказовед. Занимался изучением новоэламского, протохеттского, хурритского (субарского) и вершикского языков, подчёркивая связь последнего с баскским языком. Работа Б. о вершикском языке (1930) по собранному в ней материалу является наиболее ценной. С середины 30-х гг. Б. выпустил ряд работ по монголистике и изучению Тибета: «Жёлтая церковь» (о ламаизме, 1936), «Словарь современного монгольского языка» (1941, совм. с Гейзигом) и др. Издал антологию грузинских поэтов и переводы отдельных произведений грузинских прозаиков. Редактирует «Архив народоведения» (с 1946 вышло 3 тт.).

Соч. Б.: Bleichsteiner R., Beiträge zur Kenntniss der elamischen Sprache, «Anthropos» W., 1928, Bd 23, H. 1, 2; Die wersehikisch-burischkische Sprache, «Wiener Beiträge zur Kulturgeschichte und Linguistik», W., 1930, Jahrg. 1; Die Verwandtschaftsbeziehungen des Baskischen, «Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes», 1932, Bd 38, H. 3—4; в рус. пер.— Субары древнего Востока в свете изучения яфетидов, в кн.: Язык и история. Сб. 1, Л., 1936.

БЛЁКЛЫЕ РУДЫ — название группы минералов, главными представителями к-рой являются: теннантит, или мышьяковистая Б. р. $3Cu_2S \cdot As_2S_3$, и тетраэдрит, или сурьмянистая Б. р. $3Cu_2S \cdot Sb_2S_3$. Система кубическая; для кристаллов Б. р. характерна форма тетраэдров. Окраска стально-серая до железистой. Блеск металлический, на несвежих поверхностях — тусклый. Спайности нет. Уд. в. 4,4—5,4. Твёрдость 3—4. Отдельные разновидности минералов из группы Б. р. отличаются повышенным содержанием серебра, ртути, висмута, цинка или железа. Содержание меди в Б. р. достигает 55%.

Типы кристаллов блёклых руд.

Б. р. встречаются довольно часто в различных месторождениях, образовавшихся из горячих водных растворов (гидротермальные месторождения) на средних глубинах. Спутники Б. р. весьма разнообразны: халькопирит, галенит, сфалерит, пирит, кварц, барит, кальцит и др. Наиболее обычными продуктами выветривания Б. р. являются основные карбонаты меди — малахит и азурит. В лабораторных условиях Б. р. получены при взаимодействии хлоридов мышьяка и сурьмы с сероводородом в накалённой фарфоровой трубке.

Б. р. вместе с другими медными минералами используются для выплавки меди. В СССР они встречаются на Урале, Кавказе, Алтае, в Центральном Казахстане, Забайкалье и др. За границей известны во многих странах—в Венгрии, Чехословакии, Германии, Англии, США, в странах Южной Америки и др.

Лит.: Радкевич Е. А., Группа блеклых руд, в кн.: Минералы СССР, под ред. акад. А. Е. Ферсмана, т. 2, М.—Л., 1940, стр. 497—528 (Акад. наук СССР. Ин-т геологических наук).

БЛЕК-РОТ — чёрная гниль винограда, поражающая гл. обр. ягоды, на к рых появляется вначале небольшое, затем разрастающееся бурое пятно; ягода сморщивается, приобретает почти чёрную окраску с синеватым отливом и покрывается чёрными бугорками. Известно несколько возбудителей Б.-р. на ягодах; важнейшие из них относятся к роду пиреномицетных сумчатых грибов Guignardia —G. Bidwellii и G. baccae, первый поражает также побеги и листья с к-рых переходит на ягоды. В СССР впервые Б.-р. обнаружен в Кахетии Н. Н. Спешневым в 1896; встречается преимущественно на Кавказе и в Крыму. Борьба — повторные опрыскивания 1%-ной бордоской жидкостью с ранней весны до цветения.

БЛЕНВИЛЬ, Анри (1777—1850) — французский зоолог и сравнительный анатом. С 1812 — профессор анатомии и зоологии Парижского ун-та, с 1830 — профессор Музея естественной истории (по специальности — моллюски, зоофиты и черви), с 1832 — преемник Кювье по кафедре сравнительной анатомии. Основные работы Б. относятся к области систематики; на основании сравнительно-анатомических принципов Б. выделил целый ряд классов и типов животных. Ему принадлежит попытка разбить всех животных на 3 подцарства с точки зрения симметрии их строения: Zygomorpha — двусторонне-симметричные, Actinomorpha — радиально-симметричные, Amorpha — несимметричные. Б. предложил термин «тип» (1825) для понятия, сформулированного Кювье; окончательно отделил амфибий от рептилий (1818) и разбил млекопитающих на птицеутробных (современные однопроходные), двуутробных (сумчатые) и одноутробных.

Соч. Б.: Blainville A., Prodrome d'une nouvelle distribution du règne animal, P., 1816; De l'organisation des animaux ou principes d'anatomie comparée, t. 1, Strassburg, 1822; Manuel de malacologie et de conchyliologie, Strassburg, 1825; Cours de physiologie générale, v. 1—3, P., 1829—32; Manuel d'actinologie et de zoophytologie, P., 1834—37.

Лит.: Daudin H., Les classes zoologiques et l'idée de série animale, Cuvier et Lamarck, 1790—1830, v. 1—2, P., 1926.

БЛЕНКЕР — сигнальный прибор, устанавливаемый на телефонных коммутаторах. Служит для приёма вызова и отбоя абонента, для сигнализации занятости и проверки прохождения вызывного тока. В момент вызова электромагнит Б. воздействует на соответствующее устройство и в окошечке коммутатора появляется номер абонента. Б. автоматически закрывается при вставлении штепселя в гнездо абонента.

БЛЕНОРРЕЯ (от греч. βλέννα — слизь и ῥέω — теку) — острое гнойное воспаление слизистой оболочки глаза, вызываемое гонококком. Различают Б. новорождённых и Б. взрослых.

Б. новорождённых. Заражение новорождённых происходит обычно при прохождении головки ребёнка через родовые пути матери, страдающей гонореей. Ребёнок обычно родится с чистыми, здоровыми глазами, на третий день появляется сильнейший отёк век (период инфильтрации); на 5—6 день отёк уменьшается, появляется большое количество гноя (период инорреи). В тяжёлых случаях процесс может перейти на роговицу. Гной, скопляясь между веками, размягчает эпителий роговицы, инфекция проникает внутрь роговицы, разрушает её, получается гнойная язва. Болезнь может оставить после себя бельмо, а в нек-рых случаях привести и к полной потере зрения. Если заболевание начинается не на третий день, а позднее, надо предположить, что заражение глаз гонококком произошло не во время акта родов, а позже, при вытирании глаз, при купании и т. п.

Лечение. В первые дни болезни обычно применяют промывание раствором марганцевокислого калия и массаж с жёлтой ртутной мазью; при появлении гноя прижигают слизистую оболочку век 1—2%-ным раствором ляписа. Для лечения Б. с успехом применяется пенициллин.

Профилактика. В прежнее время Б. новорождённых встречалась очень часто, поражая до 10% всех младенцев, в особенности в родильных домах. Б. являлась частой причиной слепоты. Введённое в 80-х гг. 19 в. профилактическое применение азотнокислого серебра сразу снизило заболеваемость Б. новорождённых до 0,2%. Профилактика Б. глаз новорождённых производится следующим образом: после рождения и отделения ребёнка от матери, веки новорождённого протираются сухой стерильной ватой, отдельным тампоном для каждого глаза. Затем на слизистую оболочку нижнего века каждого глаза впускается по 1 капле 2%-ного раствора азотнокислого серебра. Это мероприятие в СССР обязан делать каждый врач, фельдшерица или акушерка, принимающая ребёнка, независимо от того, страдала ли мать до родов гонореей или нет. Советскими авторами для профилактики Б. предложен пенициллин.

Б. взрослых всегда протекает тяжелее, чем Б. новорождённых, и во многих случаях кончается полной потерей зрения. Заражение глаз гонорройным секретом происходит в большинстве случаев по вине самого больного, к-рый заносит инфекцию руками или предметами, загрязнёнными гонорройными выделениями. В большинстве случаев заболевает один глаз и необходимо употребить все средства, чтобы уберечь второй, здоровый глаз от заражения. Больного и окружающих надо предупредить о строжайшем соблюдении чистоты и опрятности; мыть руки после каждого прикосновения к больному глазу, сжигать вату, которую употребляли для промывания глаза. На здоровый глаз накладывают герметическую повязку, снабжённую в центре часовым стеклом, чтобы больной мог пользоваться своим зрячим глазом. Помимо того лечения, к-рое применяется при Б. новорождённых, рекомендуются внутримышечные инъекции молока; хорошие результаты должно дать применение пенициллина.

Лит.: Одинцов В. Н., Курс глазных болезней, 5 изд., М., 1946; Таумн А., Применение пенициллина при блепоррее новорожденных, «Вестник офтальмологии», 1949, № 2; Рывкина Е. О., Профилактика гонобленорреи пенициллином, там же; Магнлъницкий З. Г., К вопросу о лечении гонобленорреи, там же; Гехтман М. Я., К методике лечения гонобленорреи пенициллином, там же.

БЛЕНТАЙР — город и торговый центр британской колонии Ньясаленд (Африка) на ж. д. от г. Салима (у озера Ньяса) до Порт-Хералда. Связан также с портом Бейра (Индийский ок.) через Транезамбезийскую железную дорогу. Около 6 тыс. жит. Аэропорт.

БЛЕРИО, Луи (1872—1936) — один из пионеров французской авиации, конструктор самолётов и пилот. С 1900 начал строить планёры, орнитоптеры и самолёты. Самолётам Б. долго не удавалось оторваться от земли, и французы в то время прозвали Б. «человеком, который ломает свои самолёты». В 1908 он совершил полёт по маршруту в 14 *км*, в 1909 перелетел впервые через Ла-Манш. Самолёты Б. впоследствии получили широкое развитие во французской авиации, однако их конструктивные недостатки долго были причиной тяжёлых катастроф и гибели многих людей. В 1913 на самолёте Б. лётчик Пегу повторил «мёртвую петлю», впервые в мире осуществлённую в России П. Н. *Нестеровым* (см.) и теоретически разработанную Н. Е. *Жуковским* (см.). В капиталистической Франции творческие возможности Б. были ограничены. Незадолго до смерти в письме к одному из деятелей советской авиации Б. писал о своём желании работать в СССР.

БЛЕСК — освещённость, создаваемая точечным источником света в плоскости входного отверстия зрачка глаза или зрительного прибора (бинокля, зрительной трубы, дальномера и пр.). Значение Б., создаваемого точечным источником света, прямо пропорционально силе света по направлению к глазу наблюдателя и обратно пропорционально квадрату расстояния от источника до глаза наблюдателя. Для того чтобы точечный источник света стал видимым, его Б. должен быть равен или больше нек-рой минимальной величины, называемой пороговым Б. Понятие Б. точечных источников света широко применяется в технике световой сигнализации.

БЛЕСК ЗВЁЗД — мера освещённости, создаваемой звездой на границе земной атмосферы. В популярной литературе, в противоречии со стандартом физич. терминов, Б. з. часто называют также яркостью звёзд. Единицей измерения Б. з. в астрономии служит *звёздная величина* (см.).

БЛЕСК МИНЕРАЛОВ — одно из характерных свойств наружного вида минералов. Плотные или землистые агрегаты минералов часто обладают слабым матовым блеском (глина, мел и т. д.). На гранях кристаллов и в изломе минералы обычно имеют довольно сильный блеск, зависящий от показателей преломления минералов, трещиноватости, включений других минералов и т. д. Различают минералы с металлическим, металловидным и неме-

таллическим блеском. Металлич. блеск характерен для непрозрачных самородных металлов (золото, серебро, медь, платина и т. д.), многих сернистых соединений (свинцовый блеск, медный колчедан, пирит и др.) и окислов тяжёлых металлов (магнитный железняк, пиролюзит и др.). Металловидный блеск напоминает блеск потускневших поверхностей металлов. Неметаллич. блеск наиболее разнообразен и характерен для прозрачных минералов. Различают следующие его виды: алмазный (алмаз, куприт, киноварь и др.), стеклянный (кварц, гипс, кальцит, многие силикаты и др.), жирный, или маслянистый (самородная сера, элеолит и др.), перламутровый (у минералов, раскалывающихся по плоскостям спайности на тонкие листочки или пластинки,— слюды, гипс и др.), шелковистый (характерен для агрегатов, состоящих из тонких параллельных волокон — асбест, нек-рые разновидности гипса и др.).

У нек-рых минералов блеск на гранях кристаллов и на плоскостях излома различный, как напр. у кварца на гранях блеск стеклянный, а в изломе — жирный. Тонкие плёнки на несвежей поверхности и налёты посторонних веществ также резко изменяют блеск минералов.

Лит.: Курс минералогии, под ред. А. К. Болдырева [и др.], Л.—М., 1936.

БЛЕСКОСТЬ — свойство чрезмерно интенсивных световых раздражений отрицательно сказываться на зрении. Если в поле зрения на фоне относительно равномерной яркости, к к-рой адаптирован глаз, *появляется светящаяся поверхность с яркостью*, значительно превышающей яркость фона (такая поверхность также называется Б.), то установившийся режим работы глаза нарушается. Это проявляется в снижении продуктивности различных функций зрения — контрастной чувствительности, остроты зрения, быстроты восприятия, устойчивости ясного видения и др. Состояние глаза, вызываемое наличием в поле зрения Б., называется ослеплённостью. Вредное влияние Б. на продуктивность зрительной работы обусловлено вызываемым ею зрачковым рефлексом. *В свою очередь этот рефлекс вызывает* изменение напряжения аккомодации, появление последовательных образов, светорассеяние в глазных средах, иррадиацию и проч.

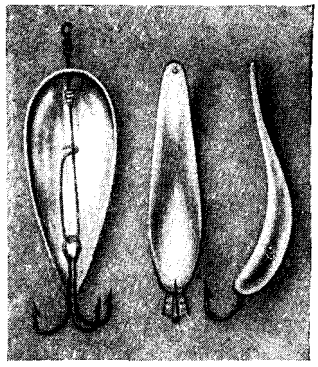
Обладает ли та или иная светящаяся поверхность свойством Б., зависит от её размеров и положения, а также от состояния адаптации глаза. В нижеследующей таблице приведены яркости полей адаптации глаза и соответствующие им экспериментально найденные минимальные яркости светящихся поверхностей, обладающих свойством Б. (*порог ослепления*).

Яркость поля адаптации (в стильбах)	Яркость поверхности, обладающей свойством блескости (в стильбах)
3.10^{-10}	6.10^{-3}
3.10^{-7}	$5{,}6.10^{-2}$
3.10^{-5}	$2{,}4.10^{-1}$
3.10^{-3}	1,65
0,3	4,35
15,6	15,6

Яркость поверхности $Bб$, обладающей свойством блескости для поля адаптации яркости $Bа$, может быть приближённо найдена по формуле $Bб = 8\sqrt[3]{Bа}$. Положив в этой формуле $Bа = Bб$, можно найти яркость, при которой сам фон обладает свойством Б. Вопрос о Б. является одним из центральных вопросов гигиены зрения и проблемы повышения эффективности работы глаза; методы же её устранения — одной из основных задач современной светотехники.

Лит.: Кравков С. В., Глаз и его работа, 3 изд., М.—Свердловск, 1945; Мешков В. В., Осветительные установки, М.—Л., 1947.

БЛЕСНА — искусственная приманка для ловли хищной рыбы. Б. представляет собой небольшую металлическую пластинку (в форме ложки или маленькой рыбки), снабжённую одним или несколькими крючками и имеющую отверстие для привязывания лесы.



1 — летняя вертящаяся блесна «Байкал»; 2 — зимние блесны.

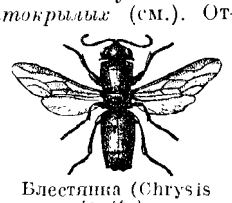
Колеблющаяся в воде Б. похожа на малька, спасающегося от преследования хищной рыбы; схватывая Б., хищник попадает на крючок. В зависимости от веса и формы Б. «играет» в воде по-разному; различают Б. вертящуюся, колеблющуюся, выряющую и т. д. Блеснение — исконный русский способ преимущественно спортивной рыбной ловли, широко распространённый как летом, так и зимой (подлёдный лов).

БЛЕСТ ГАНА, Альберто (1831—1920) — чилийский писатель. Представитель реалистического направления. В своих произведениях Б. Г. изображал эволюцию чилийской буржуазии от эпохи завоеваний страны испанцами до конца 19 в., представителей всех классов — от финансовых тузов и средних буржуа до «ротос» (трудящихся). Подчёркивая власть денег, он разоблачает беспринципность и моральную распущенность господствующих классов. Его наиболее значительные произведения: «Долг платежом красен» (1861), «Мартин Ривас» (1862), «Идеал тупицы» (1863), «Во время реконкисты» (1897). В одном из последних его романов — «Пересаженные на чужую почву» (1904) — воссоздана космополитическая атмосфера, характерная для быта чилийской буржуазии: жизнь богатых выскочек в Париже, их мелкие интриги и глубокое нравственное падение. Несмотря на отличное знание среды и людей, Б. Г. не поднимался до широких обобщений и верных социальных выводов.

Соч. Б.: Blest Gana A., Martín Rivas, Santiago, 1938; El ideal de un calavera, Santiago, 1933; Los transplantados, Santiago, 1936.

Лит.: Coester A., The literary history of Spanish America, 2 ed., N.Y., 1928 (стр. 224—28).

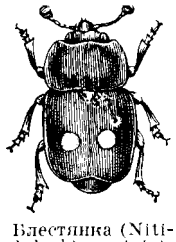
БЛЕСТЯНКИ — осы семейства Chrysididae и Cleptidae из отряда *перепончатокрылых* (см.). Отличаются структурной (металлической) окраской тела и сильно упрощённым жилкованием крыльев. Число члеников брюшка, видимых снаружи, равно 3—4 у самки и 3—5 у самца; остальные членики втянуты внутрь брюшка и составляют у самки подобие выдвижного яйцеклада, внутри к-рого помещается несовершенное жало. На основании этого признака иногда Б. выделяют в особое надсемейство Tubulifera в подотряде жалоносных. Ядовитые железы у некоторых Б. отсутствуют. Размеры Б. колеблются



Блестянка (Chrysis ignita).

от 5 до 15 *мм*. Распространены Б. по всему свету, но особенно богато представлены в тропиках, а в СССР — в Закавказье и пустынях Ср. Азии. Б. сем. Chrysididae паразитируют, откладывая яички в гнёзда других перепончатокрылых (пчелиные, осы, сфециды), а сем. Cleptidae — на личинки пилильщиков. Замечательна способность многих Б. при опасности свёртываться в шар.

БЛЕСТЯНКИ, Nitidulidae, — семейство жуков, отличающихся небольшими размерами б. ч. приплюснутого тела (редко превышают 0,5 *см*), булавовидными усиками, пятичлениковыми лапками и широко расставленными тазиками задних ног. Встречаются на цветках, на вытекающем соке деревьев, на падали и т. п. Некоторые Б. приносят существенный вред, например блестянка рапсовая, другие полезны — истребляют личинки короедов и других вредителей. Б. составляют большое семейство, включающее около 2000 видов; в Советском Союзе встречается свыше 500 видов.



Блестянка (Nitidula bipunctata).

«БЛЕСТЯЩАЯ ИЗОЛЯЦИЯ» (splendid isolation) — политика свободы действий и отказа от постоянных союзов, с помощью к-рой Англия — крупнейшая колониальная держава, опиравшаяся на своё промышленное превосходство, островное положение и господство на морях,— провоцируя столкновения между европейскими государствами с целью их ослабления, проводила свою внешнеполитическую и колониальную экспансию во 2-й половине 19 в. Поясняя эту политику, англ. гос. деятель Пальмерстон говорил: «У нас нет вечных союзников и вечных врагов. У нас есть постоянные, вечные интересы и им мы должны следовать». В соответствии с этой формулой англ. дипломаты, сохраняя «свободу рук», предпочитали выбирать союзников не заблаговременно, а лишь в момент, когда в них возникала непосредственная необходимость.

Английская буржуазия руководствовалась при этом *стремлением установить и укрепить своё* господство в Европе, ослабляя наиболее усиливающегося соперника; не желая воевать своими руками, Англия искала и находила на континенте «дураков, готовых таскать для неё из огня каштаны» (Сталин И. В., Соч., т. 9, стр. 325).

Наиболее широко политика «Б. и.» применялась в последние десятилетия 19 в. и особенно в годы, когда внешней политикой Англии руководил *Солсбери* (см.). С наступлением эпохи империализма, когда, вследствие усиления неравномерности развития капиталистич. стран, Англия потеряла промышленное превосходство и на мировую арену выступили её сильные соперники — Германия и США, «Б. и.» уже не могла обеспечить достижения британских экспансионистских целей. Обострение отношений Англии почти со всеми европейскими великими державами к концу 19 в., особенно проявившееся во время англо-бурской войны 1899—1902, послужило толчком к постепенному отказу от «Б. и.». Взамен «Б. и.» были выдвинуты иные средства — длительные союзы, заключаемые Англией с другими империалистич. государствами в целях совместной экспансии. Первыми такими союзами, положившими конец политике «Б. и.», были англо-японский союз (1902), направленный против России, и англо-французское соглашение (1904), направленное против Германии.

Однако и после краха «Б. и.» и перехода Великобритании к системе длительных союзов английские правящие круги стремились осуществлять свои агрессивные цели «чужими руками», проводя провокационную политику разжигания международных конфликтов.

БЛЕФАРИТ — воспаление края век, на к-ром растут ресницы. Различают два вида Б.: простой (чешуйчатый) и язвенный. Простой Б. характеризуется покраснением края век, припухлостью их и появлением у корня ресниц тонких чешуек, белых или серых (напоминающих перхоть), по удалении к-рых видна свежая розовая кожа. При язвенном Б. корни ресниц покрыты толстыми, плотными корочками, к-рые склеивают ресницы в виде метёлочек; корочки сидят плотно, отделяются с трудом и при отделении под ними обнаруживаются кроваво- или гноеточащие язвочки. Язвенный Б. ведёт или к неправильному росту ресниц, когда некоторые из них начинают расти по направлению к роговой оболочке и вызывают её воспаление, или к совершенному уничтожению ресниц, т. к. гибнут луковицы, из к-рых растут ресницы. Б. сопровождается сильным зудом век, светобоязнью, быстрым утомлением глаз при работе. Б.— большой частью болезнь анемичных, туберкулёзных детей; может возникать также при болезнях желудочно-кишечного тракта. При наличии Б. должно проводить общее лечение в целях устранения вызывающей его причины. Местно применяется смазывание краёв век 1%-ной жёлтой ртутной мазью, бриллиантовой зеленью. При язвенном Б. необходимо после удаления корочек прижигать язвочки палочкой ляписа.

Лит.: Краснов М. Л., Альбунид в терапии язвенных блефаритов, в кн.: Сборник научных работ, посвящ. памяти М. Авербаха, М.—Л., 1948 (стр. 88).

БЛЕФАРОПЛАСТ — базальное тельце, клеточный органоид; тельце или зёрнышко, лежащее в основании жгутика или реснички. Установлена связь его с ядром клетки; во многих же случаях доказано возникновение Б. из особых клеточных образований — центриолей; Б. встречаются в теле простейших (напр. у жгутиковых), в тканевых клетках животных (напр. в воротничковых клетках губки, в клетках мерцательного эпителия), в зооспорах многих водорослей, низших грибов и в сперматозоидах животных и растений.

БЛЕФАРОСПАЗМ — судорожное сокращение круговой мышцы век. Развивается обычно у детей при золотушном воспалении слизистой оболочки и роговицы. Дети страдают сильной светобоязнью. Б. может развиться и у взрослых людей при попадании инородных тел в конъюнктивальный мешок и при неправильном росте ресниц. Лечение Б.: устранение причины, вызвавшей заболевание; общее укрепляющее лечение; местно — смазывание трещин азотнокислым серебром.

БЛЕХЕН, Карл (1798—1840) — немецкий живописец-пейзажист. Учился в Берлинской академии искусств, где впоследствии был профессором пейзажной живописи. Некоторое время жил в Италии. В пейзажах, проникнутых мечтательным настроением, Б. близок к произведениям К. *Фридриха* (см.) («Девушка на берегу моря»). В других своих работах он с большим чувством реальности передаёт типичные уголки города и деревни, освещённые солнцем («Вид на сады и дома»), а также индустриальные пейзажи. Б. являлся одним из родоначальников реалистического пейзажа в Германии.

Лит.: Kerr G. J., Karl Blecken. Sein Leben und seine Werke, B., 1911.

БЛИДА — город в северной части французского владения Алжир у подножья Малого Атласа. Соединён ж. д. с г. Алжиром; 66 тыс. жит. (1947). Один из центров цитрусового хозяйства Алжира. Зимний курорт.

БЛИЖНИЕ ОСТРОВА — одна из групп *Алеутских островов* (см.).

БЛИЖНИЙ ВОСТОК — страны Ближнего Востока, расположенные на стыке трёх континентов — Европы, Азии и Африки, представляют собой один из важнейших экономических и военно-стратегических узлов. К странам Б. В. в советской литературе обычно относят Турцию, Сирию, Ливан, Израиль, Египет, Англо-Египетский Судан, Саудовскую Аравию, Ирак, Трансиорданию, Йемен, колониальные владения и протектораты Англии (нек-рые из них, не являясь формально протекторатами, фактически превращены Англией в таковые) на Аравийском п-ве — Аден, Хадрамаут, Оман (Маскат), Договорный Оман, Катар, Кувейт, *остров Кипр на Средиземном* море. К этим странам относятся также Бахрейнские о-ва, формально принадлежащие Ирану, но оккупированные Англией. Кроме того, Б. В. включает арабскую часть Палестины, вопрос о которой еще (1950) не разрешён. В зарубежной прессе в понятие стран Б. В. включаются также Иран и Афганистан (т. е. страны Среднего Востока или же все эти страны, вместе взятые, именуются Средним Востоком). Хотя многие из указанных стран формально считаются «независимыми», фактически все они либо являются колониями, либо находятся в полуколониальной зависимости от Англии и США.

Территория стран Б. В. составляет св. 6000 тыс. *км*², население — ок. 66 млн. чел., гл. обр. арабы и турки; кроме того, в этих странах живёт значительное количество курдов, армян, греков, грузин, лазов, туркменов, евреев и т. д. Империалистич. державы постоянно разжигают национальную рознь среди народов Б. В., усматривая в этом одно из средств сохранения и укрепления своего господства над ними.

Средиземноморский бассейн, Черноморские проливы, Суэцкий канал, Красное море, морские и воздушные пути, а также железные и шоссейные дороги этих стран имеют большое экономическое и военно-стратегическое значение. Через районы Б. В. проходят *пути, связывающие империалистич.* державы с их колониями и зависимыми странами, к-рые они опасаются потерять в связи с ростом национально-освободительного движения народов Востока.

85% населения стран Б. В. живёт в деревнях, 15% — в городах. Во многих районах население еще ведёт кочевой образ жизни и делится на роды, племена. Гнёт империализма задержал развитие производительных сил стран Б. В. В основном — это отсталые аграрные страны с весьма слабо развитой промышленностью, превращённые в с.-х. придатки развитых капиталистич. держав. Лишь в Турции, Египте, Израиле, Ираке имеется сравнительно бо́льшее количество предприятий, но и они б. ч. принадлежат иностранным компаниям. Иностранный капитал захватил командные позиции в экономике стран Б. В. и подчинил её своим интересам.

Страны Б. В. располагают значительными ресурсами минерального и с.-х. сырья (нефть, хромиты, медь, калийные соли, уголь, хлопок, табак, оливки и др.). Особенно важное значение приобрели ресурсы *нефти*, по к-рым Б. В. в результате геолого-разведочных работ, проведённых за последние два десятилетия, выдвинулся как один из крупнейших районов капиталистич. мира; здесь сосредоточено от 40 до 50% запасов нефти всех капиталистич. стран. Наиболее крупные запасы обнаружены в Саудовской Аравии, Кувейте, Катаре, Ираке. На Синайском п-ове недавно обнаружены новые нефтяные запасы.

На Б. В. идёт упорная борьба между английскими и американскими монополиями за источники сырья, рынки сбыта и сферы приложения капитала. В борьбе за нефть Б. В. и пути её выхода к средиземноморскому побережью разгорелось особенно острое соперничество между монополиями Англии и США, захватившими контроль над всеми нефтяными источниками Б. В. При этом наибольшую экспансию проявляют США, стремящиеся к утверждению безраздельного господства над ресурсами нефти и стратегическими районами Б. В. Англо-американские империалисты выступают «единым» фронтом лишь тогда, когда речь идёт о борьбе против национально-освободительного движения народов Б. В., о сохранении системы колониального рабства, о подготовке к агрессивной войне и строительстве сети *военно-морских и воздушных баз на территории* этих стран.

Англо-американские претенденты на мировое господство в своих агрессивных планах рассматривают страны Б. В. как военные плацдармы для будущих авантюр против СССР и стран народной демократии, как источники стратегического сырья и поставщиков людских резервов для своих армий. Однако планы англо-американских экспансионистов встречают всё более возрастающее сопротивление со стороны народов Б. В., к-рые ведут упорную борьбу за избавление от ига империалистич. поработителей, за независимость и суверенитет своих стран.

БЛИЖНЯЯ КАНЦЕЛЯРИЯ — государственное учреждение времён Петра I, основанное в 1699 и имевшее двоякое значение: 1) высшего контрольно-финансового органа и 2) канцелярии отмиравшей боярской думы. В Б. к. поступали все дела и документы, предназначенные для рассмотрения в боярской думе, через неё проходили также все именные указы. Главное значение Б. к. заключалось в том, что она *являлась первым, постоянно действующим* высшим контрольно-финансовым органом, собиравшим ежемесячные приходо-расходные отчёты вначале всех приказов, а затем губерний, составляя на основании этих данных общие годовые балансовые ведомости. Во главе Б. к. стоял воспитатель юного Петра I — Никита Зотов. Б. к. продолжала существовать одновременно с Сенатом до учреждения Коллегий, упразднена в 1718 и функции её перешли к Ревизион-коллегии. Дела Б. к. хранятся в Москве в Центральном государственном архиве древних актов в фонде 243 (195 единиц хранения). В фонде Б. к. содержатся ведомости о приходе и расходе денежной казны и товаров, представленные из различных приказов, приходо-расходная книга Корабельной палаты по сбору денежной казны на строительство кораблей на р. Воронеже, сведения о состоянии городов и другие материалы.

Лит.: История СССР, под ред. К. В. Базилевича и Р. А. Новицкого, М., 1946 (разд. 5); Центральный государственный архив древних актов. Путеводитель, под ред. С. К. Богоявленского, ч. I, М., 1946; Филиппов А. Н., Правительствующий Сенат при Петре Великом и его ближайших преемниках, СПБ, 1911.

БЛИЖНЯЯ ТОЧКА — точка на оптической оси глаза, определяющая наиболее близкое расстояние, на к-ром глаз при аккомодации может ясно различать предметы. С изменением возраста человека изменяет своё положение и Б. т., постепенно отодвигаясь от глаза. Для близорукого или дальнозоркого

глаза Б. т. занимает другие положения, нежели для нормального глаза. В случае дальнозоркого глаза, Б. т. может находиться не перед глазом, а в пространстве за глазом. В этом случае она является мнимым объектом. Существует ряд методов и приборов для практич. определения положения Б. т. Знать это положение важно для нахождения объёма аккомодации глаза.

БЛИЗНЕЦОВЫЙ ЛОВ — лов рыбы в мелководных частях моря двумя судами-близнецами (иногда их называют «сейнерами»). Оба судна одновременно буксируют канатами донный невод — мешкообразную сеть, в к-рую собирается захваченная рыба. Суда-близнецы в момент лова идут по сторонам от пути донного невода и таким образом не тревожат рыбу. В то же время буксирные канаты невода, расходясь в стороны и широко раскрывая вход в него, подгоняют рыбу к неводу. Лов двумя судами-близнецами проводится гл. обр. в северной части Каспийского моря и в Баренцовом море (см. *Промышленный лов рыбы*).

БЛИЗНЕЦЫ — дети, родившиеся одновременно в количестве двух или нескольких у одной женщины. Б. делятся на однояйцовых и двуяйцовых, различающихся между собой как по происхождению, так и по внешним признакам. Однояйцовые Б. происходит из одного оплодотворённого яйца в одной оболочке, благодаря его разделению на 2 или более частей, из к-рых каждая развилась в отдельный организм. Двуяйцовые двойни происходят от одновременного оплодотворения двух яиц, поэтому в дальнейшем развитии после оплодотворения у каждого плода имеются отдельные оболочки, отдельное детское место (плацента). Роды двуяйцовыми двойнями встречаются в 3 раза чаще, чем однояйцовыми.

Двойни рождаются в 11,7 случаев на 1000 нормальных родов; тройни приблизительно 1 на 8000 родов, 4 плода являются большой редкостью, а 5 живых детей — в единичных случаях.

Однояйцовые Б. бывают, как правило, одного пола. Сходство их между собой по росту, сложению, чертам лица, цвету глаз и волос обычно ясно выражено. Двуяйцовые Б. часто бывают разнополыми и сходство между ними может быть не больше обычного между братьями и сёстрами в одной семье.

По весу Б. часто разнятся. При разнополых Б. мальчик обычно тяжелее девочки и менее восприимчив к заболеваниям. Жизнеспособность Б. ниже нормального ребёнка. Беременность двойнями является одной из причин преждевременных родов, почему Б. часто родятся недоношенными. Изредка встречаются уродства в виде сросшихся двоен (см. *Уродства*).

Вскармливание грудью и уход за Б. представляют для матери очень большую нагрузку, поэтому прикармливание Б. приходится начинать раньше обычного срока. Матери, родившие сразу трёх и тем более четырёх детей, пользуются в СССР особенным вниманием и получают всемерную помощь от государства.

Причина многодетной беременности в точности неизвестна. Одна из вероятных теорий говорит о запоздалом развитии детского места, когда оплодотворённое яйцо успевает уже разделиться на две и более части, получающие способность к развитию в самостоятельный организм. Изучение различных групп Б. указывает на известное значение семейного предрасположения. См. *Многоплодие*.

Лит.: Беркович И. М., Исследования физиологии и патологии близнецов, «Медико-биологический журнал», 1930, вып. 4/5.

БЛИЗНЕЦЫ (лат. Gemini) — одно из 12 созвездий зодиака (знак ♊). Расположено в северном полушарии неба между созвездиями Рака и Тельца. Две наиболее яркие звезды созвездия — Кастор (2-й величины) и Поллукс (1-й величины) — находятся одна от другой на расстоянии около 5°. Созвездие Б. хорошо видно поздней осенью, зимой и ранней весной; карту см. при ст. *Возничий*.

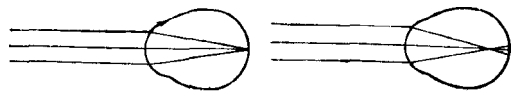
БЛИЗНИЦА БОЛЬШАЯ — один из самых значительных курганов Таманского полуострова, расположенный недалеко от Фанагории. Раскопками 1864—84 в кургане открыты богатые погребения знатных боспорцев конца 4 — начала 3 вв. до н. э. Особенно примечательны три больших каменных склепа, перекрытых уступчатыми сводами. В одном из склепов была похоронена женщина в ритуальном жреческом уборе; с нею было положено много золотых украшений высокохудожественной работы — головной убор, ожерелье, ушные подвески, рельефные пластины с изображениями Деметры или Коры. Другой склеп замечателен своей росписью, особенно красочным изображением головы Деметры или Коры на потолке — одним из немногих дошедших до нас памятников античной живописи этого времени. В третьем склепе был погребён воин с бронзовым шлемом, в виде фригийской шапки, и различными предметами греческого вооружения.

Лит.: Отчеты Археологической Комиссии за 1865—69, СПБ, 1866—71; Гайдукевич В. Ф., Боспорское царство, М.—Л., 1949; Толстой И. и Кондаков Н., Русские древности в памятниках искусства, вып. 1, 2 изд., СПБ, 1889.

БЛИЗОРУКОСТЬ, или миопия (греч. μύω — закрываю и ὤψ — глаз),— один из видов рефракции (оптического строения) глаза (см. *Рефракция*). В близоруком (миопическом) глазу задний главный фокус его преломляющей системы (т. е. точка, в к-рой собираются прошедшие через неё параллельные лучи) лежит не на сетчатке, а впереди неё, вследствие чего изображение на ней далёкого предмета, от каждой точки к-рого в глаз попадает пучок параллельных лучей, оказывается неясным; поэтому близорукие плохо видят вдаль. Если предмет находится настолько близко, что расходящиеся пучки лучей, испускаемые каждой его точкой, сходятся как раз на сетчатке, то предмет виден ясно; выраженное в сантиметрах расстояние от глаза точки, имеющей сопряжённый фокус на сетчатке (т. н. дальнейшая точка ясного зрения), определяет степень Б. Для получения на сетчатке ясного изображения предмета, стоящего ближе к глазу, чем дальнейшая точка ясного зрения последнего, требуется уже изменение преломляющей силы хрусталика — *аккомодация* (см.). Для определения степени Б., так же как и других видов рефракции глаза, существуют различные объективные и субъективные методы.

Простым и употребительным методом объективного определения степени Б. является *скиаскопия* (см.), или теневая проба. Наиболее точное объективное определение степени Б. производится призменным рефрактометром. Из субъективных методов чаще пользуются определением степени Б. при помощи пробного набора очковых стёкол и таблицы для определения остроты зрения. Для этого таблицу с буквами ставят на далёком расстоянии (5 *м*) от глаза; лучи, идущие при этих условиях в глаз (через зрачковую область роговицы) от каждой точки предмета (т. е. букв), практически можно считать параллельными; т. к. такие лучи в близоруком глазу сходятся впереди сетчатки, то буквы таблицы видны неясно; если поставить перед глазом вогнутое

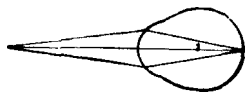
стекло, то оно рассеет параллельные лучи так, что они пойдут на роговицу расходящимся пучком: если сила стекла такова, что фокус его совпадает с положением дальнейшей точки ясного зрения глаза, то изображение таблицы ляжет на сетчатку и это стекло, давшее глазу наиболее отчётливое зрение, определяет степень Б. в *диоптриях* (см.). Если, напр., для наилучшего зрения вдаль к данному глазу необходимо приставить стекло в одну диоптрию (т. е. стекло с фокусным расстоянием в 1 *м*), то степень Б. равна одной диоптрии и дальнейшая точка



Ход параллельных лучей: слева — в нормальном глазу; справа — в близоруком глазу (рефракционная близорукость).

ясного зрения этого глаза находится на расстоянии 1 *м*; если потребовалось 2 диоптрии (т. е. стекло с фокусным расстоянием в 50 *см*), то степень Б. равна 2 диоптриям и дальнейшая точка ясного зрения лежит на расстоянии 50 *см*. Кроме описанного метода, для субъективного определения Б. пользуются призменным оптометром.

Б. может зависеть или от слишком большой преломляющей силы оптических сред глаза (роговицы, хрусталика), или же от слишком большой длины передне-задней оси глаза (при нормальной силе преломляющих сред): первая форма Б. — рефракционная Б., вторая форма — осевая Б. (см. рисунки). Кроме этих двух форм Б., различают ещё третью, комбинационную Б., понимая под этим такие случаи Б., при к-рых абсолютная сила преломляющих сред глаза и длина оси хотя и не выходят за пределы нормальных величин, но находятся в такой комбинации друг с другом, что задний главный фокус оптической системы глаза оказывается впереди сетчатки. Самая редкая форма Б. — рефракционная. Удлинение передне-задней оси (при Б. осевой) происходит постепенно в период роста организма. Занятия на близком расстоянии (чтение, письмо, нек-рые ремёсла), особенно при неблагоприятных условиях освещения рабочего места, заставляющие чрезмерно приближать глаза к рассматриваемому предмету, способствуют развитию Б. у лиц, к тому расположенных. Причиной такого слишком большого приближения рассматриваемого предмета к глазу может быть не только плохое освещение, но и неудовлетворительное внешнее оформление книги (плохая бумага, мелкий и нечёткий шрифт), неправильная посадка за партой, а иногда просто дурная привычка. Влияние всех этих факторов особенно сильно сказывается в школьном возрасте в силу большей растяжимости склеры у молодых людей. Чрезмерное приближение глаз к книге или тетради требует усиленного их сведения — конвергенции, а напряжение конвергенции при постоянных боковых экскурсиях глаз, как это бывает при чтении, вследствие нек-рого повышения внутриглазного давления, благоприятствует удлинению передне-задней оси глаза (особенно при ненормально устойчивой склере). Ф. Ф. Эрисман, а затем Г. В. Хлопин установили неизменное нарастание процента близоруких по мере перехода к более старшим классам. В нек-рых случаях рост Б. становится прогрессивным: к оптическим неудобствам присоединяются патологические изменения дна глаза (сосудистой и сетчатой оболочек), что приводит к значительному упадку зрения и даже к слепоте (отслойка сетчатки).



Ход расходящихся лучей в близоруком глазу (осевая близорукость).

Таким образом, Б. есть не только простая аномалия рефракции, но тяжёлая болезнь глаза, борьба с к-рой должна проводиться гл. обр. в школьном возрасте. Основные меры предупреждения Б.: 1) уменьшение количества и интенсивности занятий на близком расстоянии, 2) общее укрепление организма школьника в целях повышения устойчивости склеры и 3) систематич. лечение больных с злокачественной, прогрессирующей Б.

К первой группе мер относятся: а) хорошее освещение классов и столов для занятий. По принятым для учебных заведений нормативам освещённость рабочего места должна быть не ниже 50 люкс. Для достижения дневного освещения такой силы требуется соответствующая величина и расположение окон в классе: по практическому правилу класс освещён достаточно, если каждый ученик видит со своего места хоть кусочек неба. Более подробно см. *Освещение*. При хорошем освещении ученик не приближает глаз слишком близко к предмету занятий, благодаря чему ослабляется вредное влияние конвергенции; б) правильное устройство столов и сидений: стол должен быть наклонный, край сидения вдвинут под край стола, сидение со спинкой. При таких условиях избегается чрезмерное приближение глаз к предмету занятий, т. к. ученик сидит прямо и не наваливается на стол; в) чёткий, крупный шрифт учебников, для чтения которого не является необходимым слишком приближать глаза к книге; г) прямое письмо: прямой почерк даёт ученику меньше поводов склонять голову к тетради, чем косой; д) перерывы в занятиях: на каждый час чтения или письма должно быть отведено 15—20 минут отдыха; е) уменьшение общего числа часов занятий: не более 5 часов в школе, 1—3 часа дома. Соблюдение этих правил гигиены зрения необходимо не только в классе, но и дома; в особенности вредно чтение в постели, да еще при плохом освещении. Ко второй группе мер принадлежат: а) общие гигиенические меры, б) спортивное воспитание, в) лечение малокровия, г) хорошее питание, д) борьба с детскими инфекционными заболеваниями и т. д. К третьей группе мер относится систематич. наблюдение за больными злокачественной Б. и периодич. повторение курсов *тканевой терапии* (см.).

При начавшейся Б., кроме указанных мер, важно применение для занятий вогнутых стёкол, позволяющих школьнику, благодаря улучшению зрения, не придвигать книжку слишком близко к глазам. Вогнутые стёкла даются близорукому для лучшего зрения вдаль. Желательно пользоваться для чтения теми же стёклами, к-рые исправляют всю степень Б. и назначаются для ношения. Но иногда приходится для чтения назначать более слабые стёкла. Назначение очков — дело окулиста, к-рый должен проверять глаза близоруких не менее 2—3 раз в год.

Меры гигиены не всегда предохраняют от развития Б., и встречаются случаи появления её у людей, не занимающихся работой на близком расстоянии. При очень высокой степени Б. зрение может быть иногда улучшено операцией удаления хрусталика.

Лит.: Одинцов В. П., Курс глазных болезней, 5 изд., М., 1946; Крюков А. А. и Одинцов В. П., Курс глазных болезней, 13 изд., М.—Л., 1931; Данциг И. М., Роль освещения в происхождении близорукости и охрана зрения школьников, «Вестник офтальмологии», 1949, т. 28, № 4.

БЛИНДАЖ — оборонительная постройка с мощным покрытием, предназначенным для защиты людей возле огневой позиции от артиллерийского и минометного огня (см. *Убежище*). Впервые Б. получили широкое применение в Севастопольской обороне 1854—55.

БЛИНДИРОВАНИЕ — дополнительное усиление от огня противника военных фортификационных сооружений и построек, а также кораблей, поездов, автомобилей и др. Обычно Б. сводилось к устройству перекрытий и упрочнению стен из жёстких материалов—железа, дерева — или мягких— *земли, песка* и *пр.* До *введения* бронированных судов, поездов и автомобилей применялось Б. бортов судов сплетённым тросом или якорными цепями, а железнодорожных платформ, автомобилей и палуб кораблей — мешками с землёй, песком и пр. В 19 в. Б. заменено бронированием.

БЛИНК-МИКРОСКОП, мигающий микроскоп,— прибор для сопоставления двух астрономических фотографий одной и той же области неба с целью обнаружения *собственных движений звёзд* (см.), либо колебаний блеска *переменных звёзд* (см.), а также для открытия *малых планет* и *комет* (см.). Б.-м. представляет собой микроскоп с двумя объективами, но одним окуляром и с колеблющейся заслонкой для поочерёдного рассматривания пластинок. При быстром колебании этой заслонки, осуществляемом от руки, либо электромотором, совмещённые изображения большинства звёзд кажутся неподвижными, а изображение сместившегося светила как бы перескакивает с одного места на другое; изображение же переменной звезды пульсирует («мигает»).

БЛИНОВ, Иван Петрович (р. 1904) — старший машинист Курганского паровозного депо, один из инициаторов движения машинистов-пятисотников, депутат Верховного Совета СССР 3-го созыва (1950). Герой Социалистического Труда. С 1924 Б. работает машинистом в Курганском паровозном депо. В 1936, следуя почину инициатора стахановского движения на транспорте Петра Кривоноса, Б. стал водить тяжеловесные составы. В 1938 на локомотиве «ФД» провёл состав весом св. 11 тыс. *т*. В 1948 Б. добивается среднесуточного пробега локомотива в 500 *км*. Применив стахановские методы труда, он довёл пробег локомотива без подъёмочного ремонта до 121 тыс. *км*. По примеру Б. советские машинисты стали ездить по кольцевым маршрутам без набора воды, работать зимой по нормам летнего графика, производить промывочный ремонт паровозов силами бригад, значительно экономить топливо. Методы труда Б. изучаются в кружках технич. минимума, стахановских школах, железнодорожных училищах и институтах.

В 1939 Б. награждён орденом Ленина, в 1942 — орденом Трудового Красного Знамени, в 1943 ему присвоено почётное звание Героя Социалистического Труда.

БЛИНОВ, Фёдор Абрамович (1827—99) — русский изобретатель, создатель первого в мире гусеничного *трактора* (см.). Работая на волжском пароходе «Геркулес», Б. еще в 60-х гг. 19 в. сделал своё первое крупное изобретение — предложил и осуществил принцип раздельной работы цилиндров паровой машины на валы гребных колёс, что значительно увеличило маневренность парохода. В 1879 Б. получил привилегию на вагон особого устройства с бесконечными рельсами, для перевозки грузов по шоссейным и просёлочным дорогам (Указатель выданных в России привилегий, 1884, прив. № 2245). Конструкция этого вагона является прототипом современных гусеничных тракторов. Успешные испытания построенного Б. самоходного трактора с паровым двигателем были проведены в 1888 в г. Балаково. В 1889 на Саратовской земской губернской выставке и в 1896 на Всероссийской выставке в Нижнем-Новгороде (г. Горький) демонстрировалось изобретение Б.; на Нижегородской выставке Б. был присуждён похвальный отзыв.

Несмотря на очевидный приоритет Б. в создании гусеничного трактора, американские фирмы (Холт, Хорнсби и др.), начавшие производство гусеничных тракторов лишь в 1912, долгое время приписывали себе это изобретение.

Лит.: Давыдов Л. Д., Федор Абрамович Блинов, создатель первого в мире гусеничного трактора, Саратов, 1949; его же, К истории создания и развития с.-х. машин и орудий. Россия — родина трактора, «Сельхозмашина», 1948, № 9.

БЛИОХ, Иван Станиславович (1836—1901) — буржуазный экономист и статистик, сын польского фабриканта, крупный акционер многих русских железных дорог, был председателем правления Киево-Брестской дороги, Либавской, Лодзинской.

В его работах «Русские железные дороги» (1875) и «Влияние железных дорог на экономическое состояние России» (т. 1—5, 1878) положено начало развитию ж.-д. статистики. Б. обработал статистич. материалы, применяя метод группировок и картограмм. Обе работы Б. переведены на французский яз. Первая из них была премирована медалью первого класса на географич. выставке в Париже, вторая — большой золотой медалью на Всемирной выставке в Париже в 1878. Б. является автором работ: «Финансы России XIX столетия» (т. 1—4, 1882) — пер. на французский, польский, немецкий яз.; «Будущая война в техническом, экономическом и политическом отношениях» (т. 1—6 с атласом, 1898), написанная в духе буржуазного пацифизма, издана также на польском, франц., *нем.* и англ. яз.; «Сравнение материального и нравственного благосостояния губерний западных, великороссийских и польских» (т. 1—5 с атласом, 1901); «Экономико-статистические работы 1875 — 1900» (изд. на французском яз. в Париже, 1900). На польском яз. изданы: «Фабричная промышленность Царства Польского» (1884), «Земля и ее задолженность в Царстве Польском» (1892).

БЛИТ (Блайт) — город на северо-востоке Англии, в графстве Нортамберленд, при впадении реки Блит в Северное море; 35 тыс. жит. (1938). Ж.-д. станция. Крупный порт по вывозу каменного угля. Судостроение, производство кокса, рыболовство.

БЛИХЕР, Стен (1782—1848) — датский писатель. Начал писать как представитель демократического крыла романтической литературы. В творчестве Б. отражены быт и нравы провинциальной Ютландии и ютландских крестьян (сб. «Стихи», 1814). С юмором, увлекательно, хотя несколько сентиментально, рассказал он о родном крае в реалистическом описании путешествия по Ютландии («Шестидневное путешествие по Ютландии», 1817). Б. нередко выступал и с мрачными, пессимистическими произведениями (элегия «Надгробный камень», 1823, и др.). Значение творчества Б. состоит в том, что он в период идейно-эстетического кризиса романтизма пытался следовать реалистическим принципам искусства.

Соч. Б.: Blicher S. S., Samlede skrifter, udg. af J. Aakjær, [Ed] 1—13, København, 1920—24; Samlede noveller og skitser med oplysende noter af H. Hansen, Ed 1—3, København, 1905—1907.

Лит.: Aakjær J., Steen Steensen Blichers livstragedie i breve og Aktstykker, Ed 1—3, København, 1903—1904.

«БЛИЦКРИГ» — см. «*Молниеносная война*».

БЛОДЕК, Вилем (1834—74) — чешский флейтист, пианист и композитор. Музыкальное образование получил в Пражской консерватории, профессором к-рой был по классу флейты в 1860—70. Б.—автор симфонии, увертюр, концерта и пьес для флейты, трёх опер, мужских хоров и других сочинений. Творчество Б. отмечено чертами национальной самобытности. Большой популярностью пользуется опера Б. «В колодце» (1866), произведение народное по содержанию и музыке, прочно вошедшее в репертуар всех оперных театров и любительских кружков Чехословакии. К столетию со дня рождения Б. в Праге была впервые поставлена его неоконченная опера «Зитек».

БЛОК — в механике простой механизм в форме колеса с жёлобом (ручьём) по окружности, через к-рый перекинут канат или другая гибкая тяга. Служит для изменения направления тяги (каната или цепи) и для получения выигрыша в силе или скорости, и реже — для передачи крутящего момента.

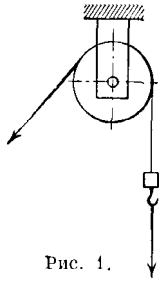


Рис. 1.

В подъёмно-транспортных машинах, в зависимости от тяги, различают Б.: а) для канатов и б) для цепей; они разделяются на блоки с неподвижной и подвижной осью. Первые (рис. 1) называются направляющими, или неподвижными, и служат для изменения направления каната. Вторые — подвижные (рис. 2) используются для выигрыша в силе (рис. 2,*а*), поскольку путь силы у этих Б. равен двойному пути груза, либо для выигрыша в скорости (рис. 2,*б*), так как в этом случае путь силы равен половине пути груза. Соединение нескольких подвижных и неподвижных Б. называется *полиспастом* (см.) и применяется гл. обр. как средство силовой передачи в грузоподъёмных механизмах.

Канатные Б. изготовляются литыми (из чугунного или — для больших нагрузок — из стального литья), либо сварными. На рис. 3 показана конструкция литого направляющего канатного Б. Конструкция цепных Б. видоизменяется в зависимости от

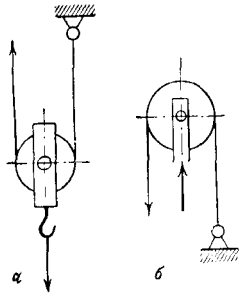


Рис. 2.

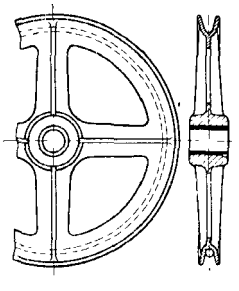


Рис. 3.

назначения Б. и типа цепи. Направляющие и подвижные Б. для сварных калиброванных цепей применяются преимущественно в талях или лебёдках с ручным приводом и снабжаются гладким ручьём. Б. для сварной цепи может надёжно передавать крутящий момент, если в его ручье сделаны гнёзда, в к-рые последовательно ложатся звенья цепи, плоскости к-рых параллельны оси Б. (рис. 4).

Для работы с пластинчатыми шарнирными цепями изготовляются зубчатые Б.—«звёздочки» (рис. 5), представляющие собой зубчатые колёса, узкие зубья к-рых входят в зазор между наружными пластинами цепей, соприкасаясь со средней частью цепных валиков; они также могут служить для передачи крутящего момента; материалом для изготовления «звёздочек» служат чугун, кованая сталь или стальное литьё.

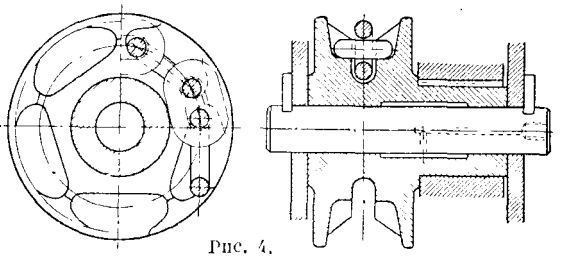


Рис. 4.

В приводных грузоподъёмных Б. цепная звёздочка снабжается ручным передаточным механизмом, по устройству которого различают Б. червячные, шестерёнчатые, планетарные, дифференциальные и т. п. Применение электропривода создало многообразные конструкции электроблоков. Приводные грузоподъёмные Б. обычно подвешиваются на крюке к тележкам, называемым кошками, и перемещаются по подвесным рельсовым путям.

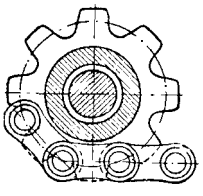


Рис. 5.

Б. такелажный применяется на судах при подъёме тяжестей и для тяги снастей. Такелажный Б. состоит из деревянных или металлических щёк (рис. 6) с вращающимся между ними на оси желобчатым колесом (шкивом), на который ложится трос. Таких шкивов в Б. бывает от одного до трёх. Щёки скреплены металлической оковкой с крюком (гаком) или проушиной (обухом) для подвешивания блока. Система Б. и продетого через них троса (лопаря) называется *талями* (см.).

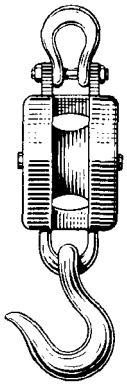


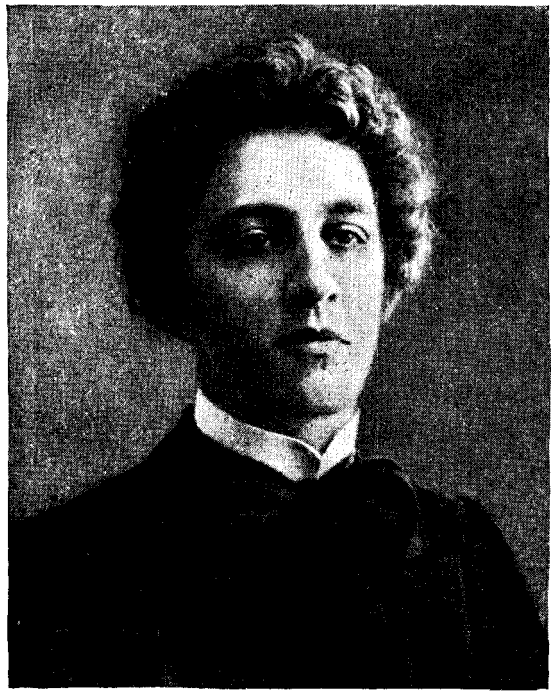
Рис. 6.

БЛОК, Александр Александрович (1880—1921) — выдающийся русский поэт начала 20 в. Родился в Петербурге 16 ноября 1880 в семье профессора. С 1889 по 1898 учился в гимназии, по окончании к-рой поступил на юридич. факультет Петербургского ун-та, в 1901 перешёл на филологич. факультет, к-рый окончил в 1906. Впервые выступил в печати в 1903 с циклом стихов «Из посвящений». Первая его книга «Стихи о Прекрасной Даме» вышла в 1904. Б. выступает как поэт, драматург, критик, сотрудничает в журнале символистов «Золотое Руно». В 1916 Б. был призван в армию. После Великой Октябрьской социалистической революции Б. принимал участие в работе комиссии по изданию классиков, в репертуарной комиссии Театрального отдела Наркомпроса, в издательстве «Всемирная литература», был председателем Управления Большого драматич. театра в Петрограде, председателем Петроградского отделения Всероссийского союза поэтов. Умер 7 августа 1921.

Б. выступил как один из виднейших представителей *символизма* (см.) — реакционного течения в искусстве, отражающего упадок буржуазно-дво-

рянской культуры. Творческий путь Б. сложен и извилист. Мировоззрение и творчество Б. раннего периода пронизаны религиозно-мистическими идеями. Стихи, написанные им в период с 1898 по 1904, объединённые в сб. «Стихи о Прекрасной Даме» и воспевавшие культ «вечной женственности», переживания влюблённого,— полны мистики, тревоги, неопределённого ощущения близкой катастрофы. Действительность представляется поэту как искажённая тень «миров иных». В нек-рых стихах первой книги Б. отражены предреволюционные тревожно-выжидательные настроения, окутанные мистич. туманом («Все ли спокойно в народе?», 1903, «Фабрика», 1903, и др.). В конце этого периода Б. переживает творческий кризис; цикл стихов «Распутья» свидетельствует уже о стремлении поэта увидеть реальный мир и отразить его в своём творчестве. Революция 1905 произвела на Б. огромное впечатление. Она пробудила в нём ощущение ответственности поэта перед обществом. Б. впервые увидел острые противоречия подлинной жизни. В период 1905—08 вышли новые книги его стихов: «Нечаянная радость» (1907), «Снежная маска» (1907), «Земля в снегу» (1908) и том «Лирических драм» (1908). В творчестве Б. появляется тема капиталистического города (книга стихов «Нечаянная радость»). Поэт видит резкий контраст между роскошной жизнью богатых и тяжёлым существованием столичной бедноты (стихи «Сытые», 1905, и др.). Образ прекрасной дамы сменяется образом незнакомки («Незнакомка», 1906), в к рой сливаются черты реальной женщины и мистич. возлюбленной. В драмах «Балаганчик», «Незнакомка» поэт иронизирует над «апокалиптическими» чаяниями мистиков. В период реакции, после поражения революции 1905—07, когда особую популярность среди буржуазной интеллигенции завоёвывали символисты, Б. в своём творчестве уже пытался найти новые пути — пути сближения с народом, с демократической культурой. Он стремился освободиться от пут символизма, преодолеть декадентский эстетизм, подойти к реалистич. искусству. Б. внимательно следил за творчеством великого народного писателя А. М. Горького. Порывая со «страшным миром» дворянско-буржуазного общества, остро ощущая кризис его культуры, поэт, однако, не мог понять сложные противоречия окружающей действительности. Отсюда трагические противоречия и в самом творчестве Б. Поэт горячо верил в человека, в его творческие силы («О, я хочу безумно жить») Но идеал всеобщей гармонии, свободного развития человеческой личности рушился в условиях реальной действительности. Потрясённый ужасами жизни в буржуазном мире, Б. не видел выхода из него. Поэтому так сильны в поэзии Б. мотивы тоски и обречённости, трагической страсти, отчаянья и гибели.

Ненависть к буржуазно-дворянскому миру вызывала тревожные раздумья Б. о судьбах горячо любимой родины и русской культуры. Многие стихи Б. периода 1907—16 посвящены Родине («Родина», 1907—16). Поэт создал лирический поэтизированный образ Руси — тоскующей жены или возлюбленной. Он рисовал её истории. прошлое, тяжёлое настоящее, предчувствовал светлое будущее (стихи «На поле Куликовом», «Россия» и др.), твёрдо верил в её величие и непобедимость. В проникнутой гражданским пафосом неоконченной поэме «Возмездие» (1910—21) Б. пытался изобразить историю России конца 19 — начала 20 вв. и процесс формирования общественного сознания своего современника. Так в творчестве Б. возникла тема исторического «возмездия», бесповоротной гибели «окончательно сгнившей» дворянской культуры. Сам Б. писал, что его поэма полна революционных предчувствий. Написанные части поэмы свидетельствуют о стремлении Б. уйти от субъективной лирики к реалистич. поэзии. Однако и в эти годы Б. был далёк от политич. борьбы, с презрением говорил о политике, отрицал значение промышленности, называл всю



современную ему буржуазную культуру механич. цивилизацией, не видел могильщика капитализма — рабочий класс.

Великую Октябрьскую социалистическую революцию Б. встретил восторженно. Б. приветствовал революционные события, как грозную силу, сметающую прогнившие устои жизни: «Что же задумано?— Переделать всё. Устроить так, чтобы всё стало новым; чтобы лживая, грязная, скучная, безобразная наша жизнь стала справедливой, чистой, веселой и прекрасной жизнью»,— пишет Б. [см. статью Б. «Интеллигенция и революция» (1918), Соч. в одном томе, 1946, стр. 454]. Б. принял деятельное участие в строительстве новой культуры. В январе 1918 Б. создал поэму «Двенадцать» о великом Октябрьском перевороте. В поэме даны плакатно-сатирич. образы старого мира (буржуй, поп, барыня, буржуазный писатель и т. д.) и героич. образы двенадцати красногвардейцев. «Шаг держи революционный! Близок враг неугомонный!»,— этот призыв проходит красной нитью через всю поэму. Б. принял революцию как циклон, к-рый разбудил в народе невиданные стихийные силы. Организующей роли пролетариата и его партии в революции Б. не увидел и не смог отразить даже в этой своей лучшей поэме. Он не осознал социалистического содержания революции. Оставаясь в плену мистических представлений, Б. ввёл в конце поэмы образ идущего впереди с красным флагом Христа. Действие поэмы развёртывается на фоне снежного вихря, который усиливает впечатление сти-

хийности восстания, сокрушающего старый мир. Поэма «Двенадцать» написана с большим мастерством. Поэт сумел соединить в ней самые различные стилевые и тематические элементы. В ней есть и торжественные стихи, славящие революцию («...Так идут державным шагом...»), и чеканные революционные формулы («Революцьонный держите шаг...»), и солдатские частушки («Как пошли наши ребята в красной гвардии служить...»), бытовой просторечный говор («Сколько бы вышло портянок для ребят...»), народный романс («Не слышно шуму городского...»). Отдельные главы поэмы отличаются друг от друга и ритмическим строем стиха, обнаруживая высокое поэтическое мастерство Б.

В январе 1918, в период брестских переговоров с империалистической Германией, Б. написал поэму «Скифы». В поэме он подчеркнул всемирно-историческое значение русского народа, к-рый в средние века спас Европу от кочевников. Поэт утверждал, что русский народ умеет воевать, хотя и стремится к миру. Однако в этой поэме Б. ошибочно противопоставлял Запад в качестве создателя механической цивилизации — Востоку, как носителю стихийной культуры. Б. и в последние годы жизни рассматривал исторические события с идеалистических позиций («Крушение гуманизма» и другие статьи).

Б. умер в 1921, когда Советская страна только заканчивала Гражданскую войну и приступала к социалистическому строительству. Поэту далеко не всё было понятно в советской действительности. Но он понял основное — то, что Великая Октябрьская социалистическая революция открыла новую эпоху в истории человечества. И, оглядываясь на пройденные годы, Б. писал при подготовке своих стихов к переизданию: «Путь среди революции, верный путь».

Современники высоко ценили творчество Блока. Горький, подчёркивая идейную чуждость многих стихов Б., отмечал его «беспощадную искренность», называл его «настоящим поэтом», к-рый чувствовал «очень глубоко и разрушительно» (Горький М., Собр. соч., 2 изд., т. 19, 1933, стр. 174).

Советский народ ценит Б. как поэта, отразившего в своём творчестве трагедию человека в буржуазно-помещичьем обществе предреволюционной России, как поэта, приветствовавшего своими произведениями победу Великой Октябрьской социалистической революции.

Соч. Б.: Собрание сочинений, т. 1–12, М., 1932—36; Полное собрание стихотворений, т. 1–2, М.–Л., 1946; Сочинения в одном томе, М.—Л., 1946; Дневник, т. 1–2, Л., 1928; Записные книжки, Л., 1930; Письма Александра Блока к родным, т. 1—2, Л., 1927—32.

Лит.: Горький А. М., А. А. Блок, в кн.: Горький А. М., Собрание сочинений, т. 19, 2 изд., М.–Л., 1933; Маяковский В. В., Умер Александр Блок, в кн.: Маяковский В. В., Полное собрание сочинений, т. 2, М., 1939; Бекетова М. А., Александр Блок, Биографический очерк, 2 изд. Л., 1930; Тимофеев Л., Александр Блок (очерк жизни и творчества), М., 1946; Мясников А., А. А. Блок, М., 1949.

БЛОК, Жан Ришар (1884—1947) — французский публицист и писатель; мужественный борец против войны и фашизма, коммунист. Родился в Париже, готовился к профессии учителя. В 1912 основал литературный журнал «Эффор», посвящённый социальным вопросам современности. В сборнике новелл «Судьба Леви» (1912) подверг критике буржуазный шовинизм и казарменную муштру.

Б. восторженно приветствовал Великую Октябрьскую социалистическую революцию. Он участвовал в прогрессивной литературной группе писателей «Кларте», антивоенные позиции к-рой были отмечены В. И. Лениным. В романе «...и Компания» (1918) Б. рассказал историю буржуазной семьи, нераздельно связанную с историей фирмы. В 1925 основал совместно с Р. Ролланом прогрессивный журнал «Эрон». После поездки в Зап. Африку Б. в сборнике очерков «На грузовом пароходе» (1924) и «Земляные орехи и бананы» (1929) показал подлинное лицо французских колонизаторов. Вышедший в 1932 роман Б. «Сибилла» посвящён трагической судьбе талантливой актрисы, убедившейся во враждебности буржуазного общества подлинному искусству.

Приезд Б. в СССР на первый съезд советских писателей в 1934, знакомство с Советским Союзом, встречи с Максимом Горьким имели решающее значение для всей его деятельности. Совместно с А. Барбюсом, Р. Ролланом, П. Вайян-Кутюрье, Б. боролся против всех проявлений реакции, милитаризма, фашизма. Он был активным участником Международного конгресса писателей в защиту культуры в Париже (1935). В 1936 был в Мадриде. В книге «Испания, Испания!» (1936) Б. показал героическую борьбу испанского народа против фашизма, заклеймил позором политику «невмешательства» в испанские события английского и французского правительств. В публицистических очерках «Рождение культуры» (1936) Б. боролся за социалистическую культуру. Совместно с Л. Арагоном создал и редактировал газету «Се суар», разоблачавшую реакционную политику франц. правительства. С 1941, в период войны с гитлеровской Германией, Б. жил в Советском Союзе, выступал по радио и в печати с призывами к борьбе против фашизма. Здесь написал он пьесы: «Обыск в Париже» (1942) и «Тулон» (1943), посвящённые французскому движению Сопротивления.

По возвращении во Францию Б. был членом Совета республики и видным деятелем общества «Франция — СССР». Вновь редактировал газету «Се суар». Произведение Б. «Москва — Париж» (1947) — новое свидетельство глубоких чувств любви и уважения писателя к великому Советскому Союзу. За книгу «От Франции оккупированной к Франции вооруженной» (1949), в к-рой собраны речи, произнесённые писателем в годы второй мировой войны по радио из Москвы, Б. присуждена золотая медаль мира.

Соч. Б.: Bloch Jean Richard, Sybilla, 11 éd., P., [1932]; Moscou-Paris. A la découverte d'un monde connu, P., [1947]; De la France trahie à la France en armes. Commentaires à Radio — Moscou 1941—1944, P., 1949; в рус. пер.— Избранная публицистика, М., 1949; Судьба Леви. (Рассказы), Л.—М., [1927]; Охота Рено. Сб. рассказов, М., 1935; ...и Компания, М., 1935; Сибилла, Увертюра к роману, М., 1935; Испания, Испания!, М., 1937; Тулон. Французская хроника в 3 действиях (1942—1943), М.–Л., 1944; Встречи с Горьким, «Интернациональная литература», 1941, № 6; К истории одной измены, «Новый мир», 1941, № 11—12.

Лит.: Aragon L., Adieu à Jean-Richard Bloch, в кн.: La culture et les hommes, P., 1947; Шор В. Е., Жан-Ришар Блок (1884–1947). Библиографический указатель, Л., 1947 (Гос. публичная библиотека им. М. Е. Салтыкова-Щедрина).

БЛОК, Камиль (1865—1949)—французский буржуазный историк-архивист, палеограф. Основные труды Б. по истории французской буржуазной революции конца 18 в. («Наказы Орлеанского бальяжа

жа», «Деньги в период революции», «Прямые налоги во время революции» и др.) и первой мировой войны 1914—18 («Причины мировой войны» и др.) представляют преимущественно публикации документов и имеют интерес для разработки социальной и экономич. истории. В исследовательской части своих работ Б. стоял на позициях буржуазного объективизма. Значение работ Б. состоит гл. обр. в том, что он ввёл в научное обращение большое число источников и материалов по социальным и экономич. вопросам. В период оккупации Франции гитлеровцами Б. участвовал в антифашистском движении Сопротивления. В составе делегации французских учёных приезжал в 1945 на юбилей Академии наук СССР.

Соч.: Bloch C., Cahiers de doléances du bailliage d'Orléans pour les États généraux de 1789, t. 1—2, Orléans, 1906—07; L'Assistance et l'État en France, à la veille de la Révolution (1764—1790), P., 1908; Procès-verbaux et rapports du Comité de mendicité de la Constituante, 1790—1791, P., 1911 (совм. с A. Tuetey); Les contributions directes. Instructions. Recueil de textes et notes, P., 1915; Bibliographie méthodique de l'histoire économique et sociale de la France pendant la guerre, P., 1925; Les causes de la guerre mondiale, P., 1933.

Лит.: Тарле Е. В. [и др.], Записка об ученых трудах проф. К. Блока, Л., [б. г.].

БЛОК, Марк (1886—1944) — французский историк, занимавшийся периодом средних веков, прогрессивный общественный деятель. Профессор Страсбургского университета, позднее Сорбонны. Вместе с Л. Февром основал (1929) крупный исторический журнал «Анналы социальной истории». После оккупации Франции гитлеровскими войсками Б.— один из руководителей лионской группы сопротивления. 16 июня 1944 после пыток был расстрелян гестапо.

Основные труды Б. посвящены анализу феодальных отношений. Наиболее интересны его исследования по аграрной истории Франции. В своих теоретических положениях Б. не смог, однако, преодолеть ограниченности буржуазного учёного. Не понимая роли экономического фактора в истории, он рассматривал феодализм как политическую систему, а не как социально-экономическую формацию. Отрицая классовую борьбу и роль революционных переворотов, Б. изображал исторический процесс в виде эволюции. Идеализм Б. привёл его к смешению различных социально-экономических формаций, к антиисторической и антинаучной трактовке истории.

Соч. Б.: Bloch M., Les caractères originaux de l'histoire rurale française, P.— Oslo, 1931; La société féodale, v. 1—2, P., 1939—40; The rise of dependent cultivation and seigniorial institutions, в кн.: The Cambridge economic history of Europe from the decline of the Roman empire, v. 1, Cambridge, 1942 (гл. 6).

БЛОК БЕТОННЫЙ (СТЕНОВОЙ) — искусственный строительный камень, изготовляемый из бетонной смеси, в к-рой заполнителями являются котельные и гранулированные шлаки, щебень, песок и др. В качестве вяжущего применяют различные виды вяжущих материалов (см. *Камни бетонные*).

Лит.: Мазель Г. Л., Шлакобетонные камни в жилищном строительстве, М., 1946.

БЛОК ДОРОЖНЫЙ — элемент дорожного покрытия, в готовом виде поступающий на строительство дороги. Б. д. укладываются плотно друг к другу или с небольшими зазорами на разнообразные основания. Швы между Б. д. заполняются асфальтовой мастикой, цементным раствором, а иногда просто песком.

По форме и применяемым материалам различают: Б. д. из естественного камня — бруски в виде параллелепипедов (тёсаные), бруски в виде кубиков (мозаичная колотая шашка, шашка грубоколотая, шашка из булыжника; Б. д. из искусственного камня — бруски из асфальтовых смесей, из обожжённой глины (клинкёр), из шлакового литья; плиты и плитки из искусственного бетона, асфальтовых смесей, чугунные (квадратные, прямоугольные, шестиугольные); бруски и плиты комбинированные (низ из грубоколотой шашки, верх из бетона или низ из бетона, верх из каучука и т. п.).

БЛОК КЕРАМИЧЕСКИЙ — искусственный пустотелый камень, сформованный из глины и обожжённый (см. *Керамический пустотелый камень*).

БЛОК КОММУНИСТОВ И БЕСПАРТИЙНЫХ — избирательный союз партии большевиков с беспартийными рабочими, крестьянами, интеллигенцией; *впервые образовался при* выборах депутатов в Верховный Совет СССР в декабре 1937 на основе Сталинской Конституции. Все кандидаты в депутаты Верховного Совета СССР как коммунисты, так и беспартийные были выдвинуты общими собраниями рабочих по заводам, собраниями служащих по учреждениям, собраниями воинов Советской Армии по воинским частям, собраниями колхозников и единоличников по сёлам на основе избирательного союза коммунистов и беспартийных и единодушно поддержаны избирателями.

В обращении ко всем избирателям (6 декабря 1937) ЦК ВКП(б) указывал: «Партия большевиков не отгораживается от беспартийных, а, наоборот, идет на выборы в блоке, в союзе с беспартийными, идет в блоке с профессиональными союзами рабочих и служащих, с комсомолом и другими организациями и обществами беспартийных.

Следовательно, кандидаты в депутаты будут общие как для коммунистов, так и для беспартийных, каждый беспартийный депутат будет также депутатом от коммунистов, равно как каждый коммунистический депутат будет депутатом от беспартийных» [Обращение Центрального Комитета Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков) ко всем избирателям..., 1937, стр. 3—4].

Блок коммунистов и беспартийных возник в результате победы Великой Октябрьской социалистической революции, победы социализма в СССР, на основе морально-политического единства советского общества.

«Особенность советского общества нынешнего времени...,— говорил И. В. Сталин в отчётном докладе на XVIII съезде партии,— состоит в том, что в нем нет больше антагонистических, враждебных классов, эксплоататорские классы ликвидированы, а рабочие, крестьяне и интеллигенция, составляющие советское общество, живут и работают на началах дружественного сотрудничества... На основе этой общности и развернулись такие движущие силы, как морально-политическое единство советского общества, дружба народов СССР, советский патриотизм» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 589). Коммунистическая партия — руководящая сила советского общества — завоевала безграничное доверие народа. Являясь направляющей силой, руководящим ядром всех советских государственных и общественных организаций, коммунистическая партия основывает своё руководство на взаимном доверии, существующем между партией и рабочим классом, между партией и беспартийными массами. И. В. Сталин указывает, что правильное взаимоотношение между коммунистами и беспартийными Ленин определяет одним словом: взаимодоверие (см. Сталин И. В., Соч., т. 6, стр. 307, т. 7,

стр. 194). Это взаимодоверие означает, во-первых, что партия чутко прислушивается к голосу масс, изучает практику борьбы масс, не только учит массы, но и учится у масс. «Я не знаю другого революционера,— говорит И. В. Сталин,— который так глубоко верил бы в творческие силы пролетариата..., как Ленин» (Соч., т. 6, стр. 60). Коммунистическая партия, веря в творческие силы масс и учась у масс, следует Ленину и Сталину. Взаимодоверие коммунистов и беспартийных означает, во-вторых, что партия изо дня в день, в годы мира и в годы войны, своей политикой, своей работой завоёвывает доверие и поддержку масс, не командует, а прежде всего убеждает, помогая массам на собственном опыте распознавать благие результаты политики партии,— коммунистическая партия является вождём и учителем народа. Партия приобретает доверие народа смелой критикой и самокритикой и устранением недостатков в работе; «взаимная критика и взаимная проверка партийных и беспартийных, проводимая в ходе повседневной практической работы» создаёт атмосферу взаимного доверия между ними (см. т а м ж е, т. 7, стр. 194). Под руководством коммунистической партии Советское государство разрешило такие труднейшие задачи, как ликвидация классового и национального гнёта, индустриализация страны и коллективизация сельского хозяйства, построение социалистического общества, разгром фашистской военной машины. Это составляет величайший триумф коммунистической партии. Владея научным марксистско-ленинским мировоззрением, к-рое даёт, как указывает И. В. Сталин, уверенность, силу ориентировки и понимание внутренней связи событий, и опираясь на доверие народа, добытое более чем полувековой работой на благо трудящихся, коммунистическая партия уверенно ведёт советский народ к коммунизму. Успех большевистского партийного руководства обусловлен тем, что коммунистическая партия возглавляет трудящиеся массы, призванные осуществить объективные закономерности развития общества и заинтересованные в их осуществлении. Опыт многолетней борьбы, опыт трёх революций и построение социалистич. общества убедили трудящихся нашей страны в том, что у партии большевиков нет иных интересов, кроме интересов народа, что вооружённая знанием законов общественного развития, закалённая в боях с врагами народа и беспредельно преданная интересам трудящихся, партия Ленина—Сталина является единственным достойным руководителем всего народа в его борьбе за построение коммунизма. Выступая на выборах в Советы в блоке со всеми беспартийными организациями трудящихся СССР, партия большевиков руководствуется тем, что условия советского строя объединяют беспартийных с коммунистами в один общий коллектив советских людей.

«В избирательной борьбе коммунистическая партия выступает не одна. Она идёт на выборы в блоке с беспартийными. В былые времена коммунисты относились к беспартийным и к беспартийности с некоторым недоверием. Объясняется это тем, что флагом беспартийности нередко прикрывались различные буржуазные группы, которым невыгодно было выступать перед избирателями без маски. Так было в прошлом. Но теперь у нас другие времена. Беспартийных отделяет теперь от буржуазии барьер, называемый советским общественным строем. Этот же барьер объединяет беспартийных с коммунистами в один общий коллектив советских людей. Живя в общем коллективе, они вместе боролись за укрепление могущества нашей страны, вместе воевали и проливали кровь на фронтах во имя свободы и величия нашей Родины, вместе ковали и выковали победу над врагами нашей страны» (С т а л и н И. В., Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа г. Москвы 9 февраля 1946 г., стр. 23). В СССР коммунисты и беспартийные «творят одно общее дело. Поэтому блок коммунистов и беспартийных является естественным и жизненным делом» (С т а л и н И. В., там же, стр. 23—24).

Образовавшийся при выборах в Верховный Совет СССР в декабре 1937 блок коммунистов и беспартийных одержал полную победу. Выборы прошли с исключительным всенародным подъёмом: за блок коммунистов и беспартийных голосовало почти 90 млн. избирателей, или 98,6% всех принимавших участие в голосовании. В 1938 были проведены выборы в Верховные Советы союзных республик. За блок коммунистов и беспартийных голосовало 92 млн. избирателей, или 99,4% всех голосовавших. С таким же успехом прошли выборы в местные Советы депутатов трудящихся в 1939. После победоносного окончания Великой Отечественной войны на выборах в Верховный Совет СССР в 1946 блок коммунистов и беспартийных ещё более окреп. Эти выборы явились триумфом полного морально-политич. единства советского общества и братской дружбы всех народов Советского Союза. На выборы явилось 101450936 чел., или 99,7% всех избирателей. За кандидатов в Совет Союза голосовало 100621225 чел., или 99,18%, и в Совет Национальностей 100603567 чел., или 99,16% всех участвовавших в голосовании. По всем 1339 избирательным округам в депутаты Верховного Совета СССР были избраны кандидаты блока коммунистов и беспартийных. Своим беспримерным единодушием и активностью на выборах советские граждане выразили полное доверие коммунистической партии и Советскому правительству.

В 1947 были проведены выборы депутатов в Верховные Советы союзных и автономных республик и в местные Советы, а в 1948 — выборы народных судов. Блок коммунистов и беспартийных неизменно одерживал победу на выборах.

12 марта 1950 состоялись новые выборы в Верховный Совет СССР. Центральный Комитет ВКП(б) в своём обращении к избирателям 17 февраля 1950, отмечая огромные успехи, достигнутые советским народом, писал: «Коммунистическая партия призывает избирателей голосовать на предстоящих выборах в Верховный Совет Союза ССР за кандидатов сталинского блока коммунистов и беспартийных. Партия рассчитывает, что все избиратели вновь, как один человек, единодушно изберут в Верховный Совет Союза ССР кандидатов, выдвигаемых коммунистической партией совместно с беспартийными, вновь окажут великое доверие партии Ленина—Сталина» [Обращение Центрального Комитета Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков) ко всем избирателям..., 1950, стр. 1—2].

Блок коммунистов и беспартийных одержал новую блестящую победу. По всем избирательным округам приняло участие в выборах 111090010 избирателей, т. е. 99,98% от общего количества избирателей. Голосовало за кандидатов в депутаты Совета Союза 99,73% избирателей и за кандидатов в депутаты Совета Национальностей 99,72% от общего числа избирателей, участвовавших в голосовании. Трудящиеся СССР продемонстриро-

вали величайшую сплочённость вокруг партии Ленина—Сталина, вокруг великого вождя и учителя И. В. Сталина.

Итоги выборов в Верховный Совет Союза ССР служат убедительным доказательством того, что советский общественный и государственный строй является наилучшей формой организации общества, а Советское государство представляет собой самое прочное государство в мире.

Блок коммунистов и беспартийных в СССР есть выражение нерушимого единства между большевистской партией и народом, монолитности советского общества, общности цели советских людей. Эта общность проявляется не только на выборах, но и в повседневной работе трудящихся, во всенародном соревновании за досрочное выполнение народнохозяйственных планов, в неуклонной поддержке внешней политики Советского государства, в борьбе за успешное выполнение программы нового мощного подъёма экономики и культуры нашей страны, гениально начертанной И. В. Сталиным в его речи на собрании избирателей Сталинского избирательного округа г. Москвы 9 февраля 1946. Силы несокрушимого, сталинского блока коммунистов и беспартийных будут расти и крепнуть в ходе дальнейшей борьбы за торжество коммунизма.

Блок коммунистов и беспартийных в СССР служит вдохновляющим примером для трудящихся всех стран в их борьбе за освобождение от ига капитализма.

Лит.: Сталин И. В., О проекте конституции Союза ССР. Доклад на Чрезвычайном VIII Всесоюзном съезде Советов 25 ноября 1936 г., [М.], 1950; его же, Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа г. Москвы 11 декабря 1937 г., [М.], 1946; его же, Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа г. Москвы 9 февраля 1946 г., [М.], 1946; Обращение Центрального Комитета Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков) ко всем избирателям, [М.—Л.], 1937; Обращение Центрального Комитета Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков) ко всем избирателям, [М.], 1946; Обращение Центрального Комитета Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков) ко всем избирателям, [М.], 1950; Сообщение Центральной избирательной комиссии по выборам в Верховный Совет СССР о результатах выборов, «Правда», 1950, 14 марта, № 73.

БЛОК ЦИЛИНДРОВ — элемент конструкции двигателя внутреннего сгорания, объединяющий в одной общей отливке два или более цилиндров, в зависимости от типа и конструкции двигателя. Б. ц. широко применяются в авиационных, автомобильных и других транспортных двигателях, а также в двигателях стационарных силовых установок. В большинстве случаев Б. ц. применяются в двигателях жидкостного охлаждения.

Преимущества Б. ц. по сравнению с отдельно стоящими цилиндрами: увеличенная жёсткость двигателя, меньшее расстояние между осями цилиндров и более компактная конструкция двигателя (см. *Авиационный двигатель*, *Автомобиль*, *Двигатель внутреннего сгорания*).

БЛОКАДА — система насильственных мероприятий, направленных на изоляцию объекта путём нарушения его внешних связей. В международных отношениях объектами Б. могут быть: коалиции стран, отдельные государства, их вооружённые силы целиком или частично. Цель Б. — принуждение блокируемой страны или группировки сил противника к капитуляции, бездействию или к каким-либо уступкам, смотря по обстоятельствам.

Б. осуществляется мероприятиями политического (Б. политическая), экономического (Б. экономическая) и военного (Б. военная) характера. Связанные общими целями и находясь в неразрывном сочетании и взаимодействии, эти мероприятия обычно представляют единую систему. Так называемая Б. политическая чаще всего заключается в дипломатич. изоляции страны (группы стран) и формально выражается в прекращении с блокируемой страной дипломатич. отношений всеми или большей частью стран. Однако наличие дипломатич. отношений не гарантирует блокируемую страну от политич. Б. другими мероприятиями, изолирующими её от участия в международных отношениях (пакты, конференции и т. п.). Политич. Б. в сочетании с другими видами Б. применялась издавна. С середины 17 в. Голландией и Англией широко использовалась в морской войне т. н. кабинетная, или бумажная, Б., при к-рой воюющая сторона объявляла берега противника блокированными, не посылая к ним своих эскадр и даже не располагая нужными для Б. силами. Фактически эта Б. выражалась в случайных захватах в открытом море нейтральных кораблей, идущих к объявленному блокированным району. Злоупотребления Англии и Испании этими приёмами побудили Россию выдвинуть в Декларации вооружённого нейтралитета 28 февраля 1780 принцип эффективной или действительной Б., подтверждённый Парижской и Лондонской декларациями о морской войне 1856 и 1909. Согласно декларациям, Б., чтобы являться обязательной, должна быть «действительной, объявленной и оповещённой» (указывается время начала Б., географич. район, срок для ухода нейтральных судов). Судно, прорывающее Б., может быть задержано (при «мирной Б.») или конфисковано.

В первой и второй мировых войнах морская Б. переросла рамки, установленные Парижской и Лондонской декларациями, и иногда, без употребления термина «Б.» в соответствующем объявлении, распространялась на всю страну противника; для осуществления Б. практиковались «военные» и «минные» запретные зоны в открытом море, устанавливался жёсткий контроль нейтральной торговли (англо-французский акт 28 ноября 1938), создавались министерства Б. (Франция, 1940).

Наиболее острые формы приняла Б. в борьбе международной реакции против Советского государства и государств народной демократии. В 1918—20 империалистич. государства организовали Б. молодой Советской России. После окончания гражданской войны в СССР и изгнания интервентов империалисты не оставляли попыток ослабить силы СССР и изолировать его от внешнего мира. Они неоднократно пытались блокировать Советский Союз политически и экономически, формально не объявляя Б. Такой же политикой в отношении СССР и стран народной демократии является политика англо-американского империалистич. блока после второй мировой войны (Атлантический пакт, «план Маршалла»). Б. предусмотрена Организацией объединённых наций как возможная мера для восстановления и поддержания международного мира и безопасности (Устав ООН, ст. 42). Однако эту меру, направленную в защиту мира, империалисты США и Англии использовали в целях интервенции в Корее. 5 июля 1950 США объявили морскую Б. корейского побережья, сославшись на резолюцию Совета безопасности. Советское правительство эту резолюцию, принятую с грубым нарушением Устава ООН, не признало, как не имеющую законной силы, и заявило, что блокада Кореи — новый акт агрессии, столь же несовместимый с принципами ООН, как и вся вооружённая интервенция США в Ко-

рее. Опыт истории показывает, что расчёты империалистич. кругов на Б., как на надёжный метод удушения демократической страны, или, тем более группы стран, не оправдывались. Блокада СССР не действенна, во-первых, благодаря могуществу Советской страны и её технико-экономич. независимости; во-вторых, благодаря растущему и крепнущему лагерю мира и демократии во всём мире. Классовые противоречия внутри капиталистич. государств ослабляют возможности империалистов в осуществлении Б. Так, в 1918—20 Б. империалистов против Республики Советов мешали комитеты рабочих «Руки прочь от России». «Комитеты защиты мира» в наши дни имеют ещё большее значение. Об этом наглядно свидетельствует мощное движение трудящихся масс и прогрессивных деятелей всего мира против интервенции США в Корее и объявленной ими морской Б. корейского побережья. Во всех странах, в том числе в США и Англии, «комитеты защиты мира» во главе с *Всемирным советом мира* (см.) под лозунгом «Руки прочь от Кореи» потребовали прекращения военной интервенции. В защиту независимости и суверенитета народно-демократической Корейской республики выступила и Всемирная федерация профсоюзов, объявив «Неделю активной солидарности с корейским народом».

Экономическая Б. представляет собой хозяйственную изоляцию блокируемой страны с целью подрыва её экономики (лишение сырья, мероприятия по обесценению валюты, подрыв торговых связей и пр.). Обычно экономич. Б. связывается с политической и нередко сочетается с военной, даже без военных операций. Примером экономич. Б. является т. н. континентальная Б., организованная Наполеоном I против Англии в 1806—07, в к-рую были втянуты почти все государства Европы, в том числе и Россия. Экономическая Б. применялась Северными и Южными штатами Америки друг против друга во время гражданской войны 1861—1865. В период империализма, когда международные хозяйственные связи стали особенно тесными, и экономич. зависимость капиталистич. стран от мирового рынка значительно увеличилась по сравнению с домонополистич. периодом капитализма, экономич. Б. как средство политического давления получила большое значение.

В своём развитии экономич. Б. имела различные формы. Напр., в начальный период первой мировой войны Антанта не стремилась осуществлять полную экономич. Б. Германии, в Германию был запрещён ввоз только фабрикатов военного значения. Позже запрет был распространён и на стратегическое сырьё. Подавляющее превосходство англо-французского флота обеспечивало для Антанты возможность установления твёрдого контроля над морскими торговыми путями Европы. Германия, в свою очередь, стремилась добиться осуществления Б. Британских островов при помощи подводного флота, сделавшегося к тому времени грозным средством борьбы на море. Учитывая опыт первой мировой войны, империалистич. государства стали противопоставлять экономич. Б. так наз. *автаркию* (см.), т. е. такую организацию хозяйства данной страны, к-рая бы сделала её независимой от мировых хозяйственных связей. Во вторую мировую войну англо-американцы организовали Б. Германии, закрыв морские пути. Однако международные монополии, всячески помогавшие Германии через нейтральные страны (Испания, Турция, Швеция), не позволили им осуществить абсолютную Б. Это обстоятельство облегчило Германии ведение длительной войны против СССР. Германия в годы второй мировой войны пыталась блокировать Британские острова действиями подводных лодок и авиации и создала серьёзную угрозу импортно-экспортным операциям Англии. Англия вышла из тяжёлого положения только благодаря победам Советского Союза. Напряжённая борьба Советской Армии отвлекла основные силы и производственные мощности фашистской Германии и не позволила ей вести подводную и воздушную Б. Англии столь же интенсивно, как это было в 1940. Одной из форм экономической Б. является финансовая Б., характерная для эпохи финансового капитала и заключающаяся в разрыве международных финансовых связей с блокируемой страной.

Военная Б.— особая форма операции на окружение противника (в военное время) или в виде репрессалии (в мирное время). Военная Б. осуществляется действиями сухопутных, военно-морских и военно-воздушных сил и является наиболее решительным средством достижения политич. целей. В зависимости от задач и вытекающего из них масштаба, военная Б. может быть стратегической, оперативной или тактической. В зависимости от географич. положения блокируемой страны и применяемых средств, Б. может быть сухопутной, морской и воздушной. Наконец, в зависимости от того, организуется ли Б. на дальних или ближних подступах, она делится на дальнюю и ближнюю. Военная Б. чаще всего бывает смешанного вида, как напр. сухопутно-воздушная (Б. советскими войсками немецких 6-й общевойсковой и 4-й танковой армий под Сталинградом, Б. Вены и Бреславля в 1945 и т. д.) или сухопутно-воздушно-морская (Б. Советской Армией, флотом и авиацией немецкой группировки в Прибалтике в 1944—45). Морская Б. состоит в изолировании при помощи военно-морских сил ограниченной части неприятеля (напр. военно-морских баз) или всей страны. Такая Б., как правило, в качестве военной меры является паллиативом. Лишь сочетание её с решительными методами действий, ведущих к уничтожению основных сил флота противника и к захвату его военно-морских баз, приводит к желательному результату. В мирное время морская Б. применяется как репрессалия (мирная Б.) и выражается в проведении различного рода скрытых или открытых мероприятий, направленных на затруднение или лишение возможности пользования морскими путями. Б., осуществляемая с моря в военное время, слагается обычно из системы взаимодействующих разнородных сил и средств: надводных судов, подводных лодок, авиации, минных заграждений и пр. Развитие военной техники приводит к тому, что роль надводных кораблей при Б. снижается, подводные лодки продолжают оставаться грозным средством для действий на морских коммуникациях, а роль авиации в блокадных операциях прогрессивно повышается.

Воздушная Б. в современных условиях является неразрывной частью сухопутной и морской. Она осуществляется действиями авиации и имеет целью не допустить противника пользоваться воздушными коммуникациями для снабжения, эвакуации и внешней связи окружённой группировки войск. Воздушная Б. в крупном масштабе была осуществлена впервые советской авиацией в период окружения и разгрома немецко-фашистских армий под Сталинградом в 1942—43. Главнейшим средством воздушной Б. является авиация.

Стратегическая Б. достигается окружением вражеской страны (группы стран) сплошными сухопутными и морскими фронтами с одновременным установлением воздушной Б. Целью такой Б. является изоляция страны (блока стран) от внешнего мира, принуждение её к ведению войны на нескольких фронтах и различных морских направлениях, и, наконец, капитуляция блокируемой страны. Период империализма даёт несколько примеров подобной Б. В первую мировую войну Б. осуществлялась Антантой против Центрального блока европейских держав до 1918. Стратегическая Б. Советской России была организована международной реакцией в 1918—20. Б. была сорвана Советской Армией под руководством Ленина — Сталина.

Оперативная Б. достигается путём перерыва коммуникаций противника, созданием сплошного кольца окружения оперативной группировки противника (сухопутной армией — на суше, морским флотом — на море и авиацией — с воздуха) и истощением его сил и средств. Такая Б. не исключает, однако, активных действий блокирующего, без которых Б. может затянуться, а обстановка — измениться в пользу блокируемого. В прошлом оперативная Б. наиболее часто применялась в отношении крепостей, проливов, участков морского побережья, портов. Во время Великой Отечественной войны 1941—45 объектами оперативной Б., осуществлённой Советской Армией, оказались города с крупными гарнизонами, как напр. Будапешт, Познань, Бреславль, Вена, Кёнигсберг и др.

Тактической Б. или блокированием называют метод воздействия на противника, заключающийся в изоляции (окружении) отдельных небольших его частей, подразделений, оборонительных районов, узлов сопротивления, долговременных сооружений, небольших населённых пунктов, аэродромов и т. п. Для блокирования обычно применяются минимально необходимые силы (см. *Блокирование*).

Возможности Б., особенно крупных масштабов, в современных условиях сильно выросли, но и возможности нейтрализации Б. также возросли.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 29 [«VIII съезд РКП(б) 18—23 марта 1919 г.— Доклад о работе в деревне 23 марта»], т. 30 («Привет итальянским, французским и немецким коммунистам», «Речь на беспартийной конференции рабочих и красноармейцев Пресненского района 26 января 1919 г.», «Речь на беспартийной конференции Благуше-Лефортовского района 9 февраля 1920 г.», «Доклад на 1 Всероссийском съезде трудовых казаков 1 марта 1920 г.»); Сталин И. В., Соч., т. 5 («Перспективы»), т. 6 [«Об итогах XIII съезда РКП(б). Доклад на курсах секретарей укомов при ЦК РКП(б) 17 июня 1924 г.»]; Международное право [под ред. В. Н. Дурденевского и С. Б. Крылова], М., 1947.

БЛОКАДА НОВОКАИНОВАЯ — метод лечения, предложенный советским хирургом А. В. Вишневским в 1929 и заключающийся в воздействии раствором новокаина на элементы периферической нервной системы (цереброспинальной и вегетативной). В основе метода лежит учение о нервной трофике, т. е. о постоянном регулирующем влиянии нервной системы на обмен веществ и жизнедеятельность клеток и тканей организма как в условиях нормы, так и при различных патологич. состояниях. Разрабатывая свой оригинальный метод анестезии с помощью слабых растворов новокаина (см. *Анестезия*), А. В. Вишневский пришёл к заключению, что новокаинизация тканей вызывает не только обезболивающий эффект, но оказывает также определённое лечебное действие при ряде болезненных процессов. Им предложено несколько типовых приёмов новокаинизации нервов, к-рым дано общее обозначение новокаиновой блокады. Сюда относятся Б. н.: а) поясничная, б) футлярная, в) шейная, или вагосимпатическая, г) пресакральная и д) короткая блокада нервов очага поражения.

Характер лечебного действия Б. н. был сформулирован А. В. Вишневским в ряде положений, а именно: 1) развитие воспалительного процесса может быть остановлено, пока он еще не вышел из начальной стадии — серозного пропитывания; 2) воспалительные процессы, склонные к образованию абсцесса (абсцедирующие формы), под воздействием Б. н. приводятся к быстрому ограничению, нагноению и разрешению; 3) при патологич. состоянии тонуса мышц (кишки, матки, мускулатуры конечностей) Б. н. выводит орган из извращённого тонуса, т. е. спазмы прекращаются, а при расслаблении мышц их тонус нарастает; 4) при патологич. процессах, связанных с нарушением тонуса и проницаемости сосудистых капилляров, Б. н. приводит к восстановлению нормального состояния клеток сосудистой стенки.

Б. н. применяется при острых воспалительных заболеваниях (рожа, лимфаденит, панариций, карбункул, мастит, воспаление придатков матки, инфильтраты брюшной полости и т. п.); при хронич. воспалительных и дистрофич. заболеваниях (преимущественно поясничная Б. н. при язве желудка и 12-перстной кишки, трофич. язвах конечностей, спонтанной гангрене и пек-рых кожных заболеваниях); при заболеваниях, связанных с нарушением тонуса мышц (поясничная Б. н. при острой кишечной непроходимости, нарушениях тонуса мочевыводящих путей и матки); футлярная Б. н.—при контрактурах суставов конечностей рефлекторно-мышечного характера; при ряде патологич. состояний, связанных с нарушением проницаемости капилляров (отёки, контузия головного мозга, ожоги, отморожения, гемолитический шок, капиллярные кровотечения из грануляций, токсич. отёки при укусах змей и т. п.).

Опыт медицинской службы во время Великой Отечественной войны показал громадное предупредительное и лечебное значение Б. н. при травматич. *шоке* (см.) — тяжёлом нарушении регуляторно-трофич. функций всей нервной системы. В зависимости от характера повреждения показан тот или иной вид Б. н.: при ранениях грудной клетки показана шейная (вагосимпатическая) Б. н., при повреждении органов брюшной полости и таза — поясничная, при поражениях конечностей — футлярная и т. д.

Лит.: Вишневский А. В., Наша новая ориентация в лечении и профилактике воспалительных процессов, в кн.: Нервная трофика в хирургии, М.—Л., 1936; его же, Местное обезболивание по методу ползучего инфильтрата, 2 изд., М., 1938; его же, Местная анестезия как метод изучения и терапии воспалительных процессов, в кн.: Нервная трофика в теории и практике медицины. Сб. 2, М., 1936; его же, Новокаиновый блок нервной системы как метод воздействия на трофические расстройства тканей, там же; его же, Показания к применению новокаинового блока и масляных антисептиков, «Хирургия», 1946, № 6; Вишневский А. В. и Вишневский А. А., Новокаиновая блокада и масляно-бальзамические антисептики как особый вид неспецифической терапии, М., 1948.

БЛОКАДА СЕРДЦА — замедление или полный перерыв проводимости в сердце автоматических импульсов, координирующих ритм сокращений предсердий и желудочков сердца. Б. с. может возникать вследствие изменения различных участков проводящей системы и мышцы сердца под влиянием острых или хронических патологич. процессов (дифтерии, ревматизма, сифилиса, склероза сердечных сосудов и пр.), кроме того, замедление проводимости вызывается

тормозящим влиянием блуждающего нерва. В зависимости от места нарушения проводимости различают синоаурикулярную (внутрипредсердную), атриовентрикулярную (предсердно-желудочковую) Б. с., блокаду ножек пучка Гиса (см. *Гиса-Тавара пучок*) и их конечных разветвлений (арборизационная блокада). Б. с. может быть временная и постоянная. При полной атриовентрикулярной Б. с. при нормальном сокращении предсердий желудочки сокращаются 40—20 раз в минуту. Это приводит к малокровию мозга, сопровождающемуся приступами головокружения, потерей сознания и судорогами.

Лечение Б. с. сводится к устранению основной причины болезни и к применению симптоматич. средств (атропин, кофеин, симпатол, камфора и пр.). Исход зависит от течения основного заболевания и степени поражения сердца. Трудоспособность устанавливается на основании общего состояния больного, состояния сердца и кровообращения.

БЛОКГАУЗ — оборонительная постройка, приспособленная для ведения ружейно-пулемётного и артиллерийского огня в одну или несколько сторон. Б. строится из дерева, земли, камня, бетона, железа, иногда с применением брони. Б. применялись в фортификации гл. обр. для прикрытия ж.-д. мостов, при обороне в лесисто-болотистой местности и в горных проходах. Б. были самостоятельными или входили в систему укреплений оборонительной полосы. Широко применялись в англо-бурскую войну 1899—1902, в Марокко в 1924—26, в первую мировую войну 1914—1918. *В настоящее время* Б. применяются в системе долговременных или предмостных укреплений (см. *Долговременная огневая точка*, *Укреплённый район*).

БЛОКДИАГРАММА — перспективный рисунок, изображающий участок земной поверхности одновременно с разрезом земной коры. Б. удобна тем, что даёт возможность судить как об устройстве земной поверхности, так и об её геологич. строении. Б. применяются гл. обр. при изучении связей между рельефом местности и её геологич. строением. Для перспективного изображения рельефа на Б. иногда употребляют специально разработанные наглядные перспективные условные знаки, изображающие характерные ландшафты.

БЛОКИРОВАНИЕ — процесс осуществления *блокады* (см.). В военной тактике блокированием называется изоляция или окружение в наступательном бою какого-либо укрепления, напр. долговременной огневой точки, отдельного опорного пункта или узла обороны противника с целью последующего овладения им. Блокирование проводится обычно незначительными силами (подразделением, частью) из состава первых эшелонов наступающих войск; при этом основные силы первых эшелонов продвигаются в глубину обороны, не задерживаясь для ликвидации противника, занимающего блокированный объект. Если блокирующее подразделение (часть) не в состоянии самостоятельно овладеть объектом и уничтожить в нём противника, оно не допускает выхода, снабжения, усиления извне окружённого гарнизона противника и препятствует ведению им огня; уничтожение гарнизона противника и овладение блокированным объектом производится тогда силами резервов или вторых эшелонов наступающих войск. В оборонительном бою блокированием называют изоляцию (окружение) прорвавшихся в оборонительную полосу частей противника с целью их уничтожения и ликвидации прорыва. Тот и другой виды блокирования нашли широкое применение в Советской Армии в Великую Отечественную войну, особенно при прорыве укреплённых районов, характерных наличием долговременных железобетонных и броневых сооружений.

БЛОКИРОВКА железнодорожная — система устройств для регулирования следования поездов, обеспечения безопасности их следования и повышения пропускной способности ж.-д. линий.

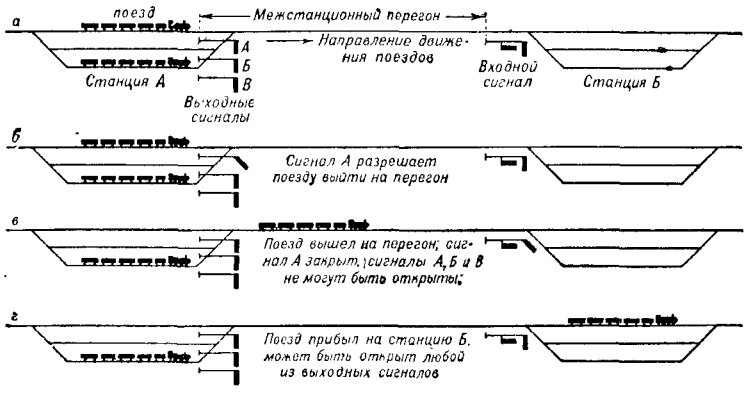


Рис. 1.

Выход поездов на перегоны или станционные пути регулируется сигналами—*семафорами* или *светофорами* (см.), к-рые открываются лишь тогда, когда перегоны или станционные пути не заняты другими поездами и подготовлены для пропуска поездов. Различают два вида Б.: перегонную (путевую) и станционную.

Перегонная Б. служит для регулирования следования поездов по перегонам. Выход поезда со станции на перегон ограждается выходными сигналами *А*, *Б* и *В* (рис. 1,*а*). Поезд может занять перегон лишь после открытия одного из этих сигналов (рис. 1,*б*). При выходе поезда на перегон сигнал закрывается (рис. 1,*в*), после чего ни один из выходных сигналов не может быть открыт до освобождения перегона поездом (рис. 1,*г*). Таким образом, на перегоне может быть лишь один поезд, что исключает опасность нагона его другим поездом. Длинные перегоны для увеличения их пропускной способности делятся на ряд участков, называемых блокучастками, на границах к-рых ставятся проходные сигналы (рис. 2), аналогичные выходным на станциях. В этих случаях поезда могут находиться

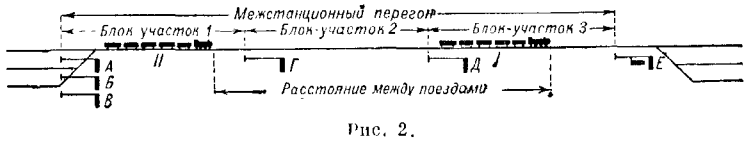


Рис. 2.

одновременно по одному на каждом блокучастке.

На двухпутных участках применяется гл. обр. односторонняя Б., при к-рой по одному пути поезда следуют в одном направлении, а по другому пути — в противоположном.

На однопутных участках, где движение поездов происходит в обоих направлениях, применяется двухсторонняя Б. (рис. 3). При такой Б.,

Рис. 3.

если на перегоне находится поезд одного направления, ни один выходной сигнал противоположного направления не может быть открыт. В отдельных случаях применяется комбинированная Б., к-рая даёт возможность пропускать поезда по каждому пути в обоих направлениях.

По характеру устройств существует несколько видов Б.: 1) *автоматическая блокировка* (см.), где светофоры закрываются и открываются автоматически в зависимости от следования поездов; 2) полуавтоматич. Б., при к-рой семафоры или светофоры открываются и закрываются сигналистами, причём их действия поставлены в зависимость от блокировочных механизмов; 3) ручная Б., где сигналы приводятся в действие обслуживающим персоналом без какого-либо электромеханич. контроля. Этот вид Б. в СССР не применяется, как не обеспечивающий безопасности следования поездов. Оборудование полуавтоматич. Б. состоит из семафоров или светофоров, выходных и входных на станциях и проходных на блокучастках, блокаппаратов с блокмеханизмами, замыкающими соответствующие рычаги для управления семафорами (рисунок 4), и рельсовых контактов — педалей. Блокаппараты устанавливаются на станциях в помещении дежурного по станции и в станционных постах, а на блокучастках — в блокпостах (специальные здания, расположенные у проходных семафоров).

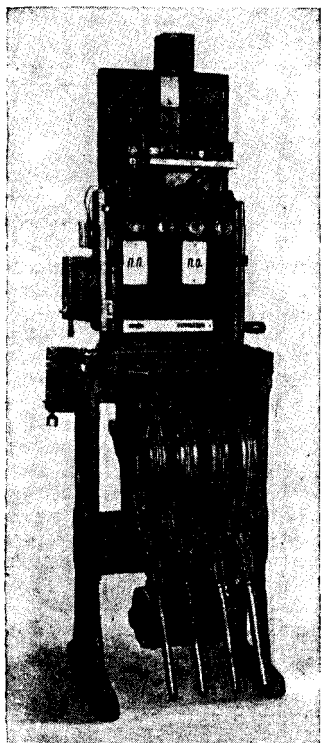


Рис. 4.

Блокмеханизмы соседних станций и блокпостов связаны между собой электрическими проводами и служат для подачи при помощи электрического тока блоксигналов соседним станциям или блокпостам о прибытии и отправлении поездов и для замыкания семафорных рычагов. Они представляют собой электромеханические замки, к-рые являются основной частью блокаппарата. При заблокированном, т. е. запертом, положении блокмеханизма нельзя повернуть рычаг и тем самым открыть семафор для отправления или пропуска поезда. Чтобы повернуть рычаг и открыть семафор, необходимо отблокировать, т. е. отпереть, блокмеханизм. Для этого с блокпункта (станции или блокпоста), на к-рый должен быть отправлен поезд, необходимо получить блоксигнал о прибытии или проследовании мимо него ранее отправленного поезда. В свою очередь, этот блокпункт может подать такой блоксигнал только после прибытия поезда и закрытия за ним входного или проходного семафора. Чтобы блокпункт не мог подать блоксигнала о прибытии поезда до его фактич. прибытия или проследования, на блокмеханизме устанавливается электрич. педальная замычка, препятствующая подаче блоксигнала, пока поезд не пройдёт по соответствующему рельсовому контакту. Рельсовые контакты устанавливаются под подошвой рельсов вблизи семафоров. На железных дорогах СССР получила широкое распространение автоблокировка, оставив далеко позади по масштабам своего применения автоблокировку европейских стран. Полуавтоматич. Б. также применяется в широких масштабах.

В СССР разработана и принята для внедрения на ж. д. новая, более совершенная полуавтоматич. Б.— релейная. При этой системе обмен блоксигналами между блокпунктами, управление сигналами, связь блокаппаратуры с рельсовыми педалями, взаимозависимость всех блокировочных операций и необходимые замыкания осуществляются при помощи кнопок и *реле* (см.). Семафоры заменены более совершенными сигналами — светофорами с электрич. управлением взамен механич. при семафорах. Аппаратура, принципы построения электрич. схем релейной полуавтоматич. Б. во многом напоминают автоматич. Б. Это приводит к унификации блокировочных устройств и способствует лучшему внедрению новейшей аппаратуры.

Станционная Б. служит для регулирования следования поездов по станционным путям. Она устраивается на станциях, оборудованных централизованным управлением стрелками и сигналами, а также и на станциях с ручными стрелками, запираемыми специальными замками. Устройства станционной Б. состоят из распорядительного блокаппарата, устанавливаемого в помещении дежурного по станции, и исполнительных блокаппаратов, устанавливаемых в стрелочных постах. Эти устройства находятся в электрической связи между собой и служат для передачи дежурным по станции распоряжений стрелочным постам и для осуществления контроля со стороны дежурного по станции за действиями стрелочных постов по приёму, пропуску и отправлению поездов и для взаимного замыкания стрелок и сигналов, управляемых с разных постов.

Перед приёмом или отправлением поезда дежурный по станции посылает по распорядительному блокаппарату на стрелочный пост блоксигнал, тем самым отблокировывает блокмеханизм исполнительного блокаппарата, давая, т. о., приказание установить маршрут для следования поезда. Установив стрелки по требуемому маршруту, стрелочный пост посылает блоксигнал дежурному по станции, заблокировывая маршрутный блокмеханизм своего аппарата и отблокировывая сигнальный блокмеханизм распорядительного блокаппарата. При этом установленный маршрут запирается, а дежурный по станции получает контроль установки маршрута. Затем дежурный по станции посылает на стрелочный пост новый блоксигнал, чем отблокировывает сигнальный блокмеханизм исполнительного блокаппарата, давая

возможность открыть соответствующий светофор или семафор. После приёма или отправления поезда производится разделка маршрута, для чего требуется обмен блоксигналами в обратном порядке.

При станционной Б. исключаются ошибки обслуживающего персонала, повышается безопасность следования поездов по станции; работа по переводу стрелок и сигналов ускоряется и упрощается.

Станционная Б. имеет широкое развитие на ж. д. СССР. На малых станциях в широких масштабах применяется Б. системы лауреата Сталинской премии Е. Е. Наталевича. Её устройство отличается простотой и экономичностью. Аппаратура имеет малые размеры, для её установки не требуется специальных помещений, она устанавливается в стрелочных будках.

Лит.: Вахнин М. И., Перегонные устройства СЦБ, 2 изд., М., 1947; Устройство СЦБ и их использование, под ред. М. И. Вахнина, М., 1948; Справочник по транспортной связи и СЦБ, под ред. Н. О. Рогинского, 5 изд., т. 3, М., 1948; Наталевич Е. Е., Станционная блокировка (Маршрутно-контрольные устройства) для малых станций, М., 1949; Казаков А. А., Давыдовский В. М., Устройство СЦБ и связи на железнодорожном транспорте, М., 1949; Борисов Д. П., Релейная полуавтоматическая блокировка, М., 1949.

БЛОКИРОВОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ — запирающий механизм, связывающий в машине включающие и переключающие элементы таким образом, чтобы оказались невозможными сочетания движений, опасные для машины и обслуживающего персонала или ведущие к порче обрабатываемого изделия. Так, например, одновременное включение двух различных скоростей в коробке передач может повести к поломке шестерён; для предупреждения этого рычаги, включающие различные скорости, снабжают Б. м., препятствующим при переводе одного из рычагов в рабочее положение сдвигу остальных с места.

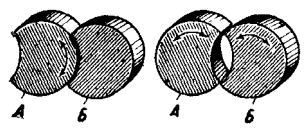


Рис. 1.

Различают запирающие и нейтральные положения звеньев Б. м. Когда все звенья простого Б. м. находятся в нейтральных положениях, каждое в отдельности имеет возможность перемещения; после перевода любого звена в запирающее положение все остальные звенья теряют подвижность. Блокировка двух звеньев может быть выполнена без промежуточных звеньев. При этом каждое звено снабжается сопряжёнными запирающими поверхностями: когда оба звена *А* и *Б* находятся в нейтральных положениях (рис. 1, *б*) эти поверхности не соприкасаются и каждое звено может быть повёрнуто; при вращении любого из звеньев, напр. *А* (рис. 1, *а*), в соприкосновение входят поверхности, допускающие движение этого звена и препятствующие повороту другого (*Б*). Некоторые другие схемы Б. м. без промежуточных звеньев показаны на рис. 2 (звено *Б* всюду заблокировано звеном *А*).

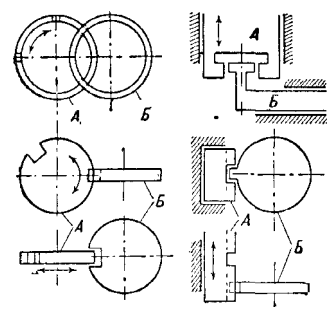


Рис. 2.

При соосном расположении поворотных или параллельном расположении поступательно-перемещающихся блокируемых звеньев, а также при значительном расстоянии между ними, возникает необходимость в промежуточных звеньях. Последние чаще всего выполняются в виде поступательно-перемещающихся штанг или поворотных рычагов с коническими или клиновыми концами, входящими в соответствующие выемки на блокируемых звеньях (рис. 3). Схема Б. м. для блокировки трёх поворотных звеньев показана на рис. 4.

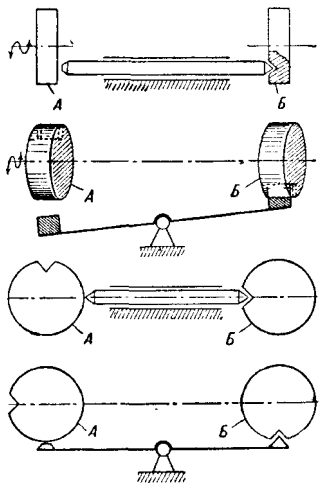


Рис. 3.

Блокировка против одновременного включения движений или неправильной последовательности включений в машинах с электрическим управлением предусматривает разрыв соответствующих электрич. цепей, а в машинах с гидроприводом — перекрытие соответствующих маслопроводов или разобщение кинематических цепей при помощи сцепных муфт с гидравлическим управлением.

Б.м. широко применяются во всех отраслях машиностроения.

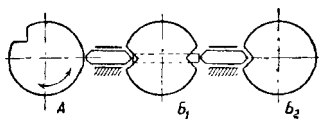


Рис. 4.

Лит.: Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 9, М., 1949 (ст. Предохранительные и блокирующие устройства).

БЛОКИРУЮЩИЙСЯ ГЕНЕРАТОР — радиотехническое устройство, которое создаёт (генерирует) кратковременные толчки (импульсы) электрического тока. Б. г. отличается от других импульсных генераторов (см. *Генераторы импульсные*) применением *электронной лампы* (см.), автоматически вырабатывающей импульсы тока с помощью особой схемы, периодически запирающей (блокирующей) и отпирающей анодную цепь лампы. Устаревшее название Б. г.— «блокинг-генератор».

БЛОКОВЫЙ НЕРВ, n. trochlearis,— наиболее тонкий из всех черепномозговых нервов. Выходит из четверохолмия, огибает снаружи ножки мозга, идёт в наружной стенке пещеристого синуса и выходит через верхнюю глазничную щель в глазницу. Б. н. иннервирует верхнюю косую мышцу глаза, к-рая поворачивает, опускает и отводит глаз.

БЛОКШИВ — корпус старого судна, используемый в портах в качестве плавучей казармы или склада угля, взрывчатых и огнеопасных грузов. Б. ставят у постоянного причала или на якоре.

БЛОМСТРАНД, Кристиан Вильгельм (1826—1897)— шведский химик и минералог, профессор университета в Лунде, член Стокгольмской Академии наук. Б. принадлежат экспериментальные исследования хлористых и бромистых соединений олова и молибдена, получение металлического ниобия, определение атомных весов титана и ниобия и мн. др. В 1864, вскоре после опубликования А. М. Бутлеровым теории химического строения (см. *Бутлерова теория строения*), Б. выпустил книгу «О строении органических тел», в к-рой вслед за Бутлеровым

выступил против немецкого химика А. Кекуле в защиту представления о переменной валентности. В книге «Современная химия» (1869), являющейся историко-критическим очерком учения о валентности, Б. показывает решающее значение теории химического строения и развивает электрохимич. теорию И. Я. *Берцелиуса* (см.). Следуя Берцелиусу, Б. считал, что качественные различия атомов проявляются в противоположности электрохимич. свойств. Эти взгляды Б. послужили подготовкой позднейших представлений об электрич. природе валентности.

Соч. Б.: Blomstrand Ch. W., Om de organiska kropparnes konstitution, Lund, 1864; Die Chemie der Jetztzeit vom Standpunkte der electrochemischen Auffassung, aus Berzelius Lehre entwickelt, Heidelberg, 1869.

БЛОНДЕЛЬ — 1) Франсуа (1618—86) — французский архитектор. С 1671—член Академии архитектуры в Париже, с 1672— её директор. Значение Б. в истории франц. искусства определяется как его строительной деятельностью (ворота Сен-Дени в Париже, напоминающие Триумфальную арку, с крутыми пирамидами и рельефами у среднего пролёта, с античными по рисунку профилями и карнизами, простые и ясные по композиции, 1672), так и его теоретич. трудами (главный из них — «Курс архитектуры», 1675—83). Б. обратился к простым и строгим пропорциям; он считал, что в античной древности и у итальянских мастеров эпохи Возрождения заложены «вечные истинные законы» зодчества. Этим Б. подготовил путь *классицизму* (см.) в архитектуре. 2) Жак Франсуа (1705—1774)— французский архитектор, известный гл. обр. трудом «Курс гражданской архитектуры» (1771—77). Для изучения франц. искусства важен превосходно исполненный Б. альбом чертежей лучших зданий Парижа («Французская архитектура», 1752—56, незаконченное новое изд.— 1904).

БЛЮС, Вильгельм (1849—1927) — немецкий мелкобуржуазный историк и публицист, один из представителей правого крыла социал-демократич. партии, социал-шовинист. В 1872—74 Б. один из редакторов с.-д. газеты «Фольксштаат», в 1877—78 и с 1890 член с.-д. фракции рейхстага. Оппортунистич. политика Б. была подвергнута резкой критике со стороны Маркса и Энгельса (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 27, стр. 384—85). В 1918 возглавлял правительство в Вюртемберге, получившее за расправу с коммунистами название кровавого. Основные работы Б.: «Французская революция 1789—1804» (2 тт., 1888—89) и «История германской революции 1848» (1892). Последняя работа наиболее ярко вскрывает мелкобуржуазное мировоззрение Б., утверждавшего, что главной движущей силой революции 1848—49 была мелкая буржуазия. Б. преуменьшал роль рабочего класса в событиях 1848—49, недооценивал значение национально-освободительного движения в Германском союзе, игнорировал роль Маркса и Энгельса в революции 1848—49.

Соч. Б. в рус. пер.: История французской революции, Харьков, 1923; Германская революция. История движения 1848—1849 года в Германии, М., [1922].

БЛЮСИЙ, Гай (2 в. до н. э.) — римский философ-стоик. Близкий друг и сподвижник Тиберия Гракха (см. *Гракхи*). Вскоре после гибели последнего (133 до н.э.) Б. бежал в Малую Азию, где примкнул к происходившему в то время восстанию под руководством *Аристоника* (см.). После поражения восстания покончил жизнь самоубийством. Существует предположение, что философские идеи Б. оказали влияние на стремление Аристоника организовать «Солнечное царство» равных.

БЛОХ, Макс Абрамович (1882—1941) — советский деятель в области издания химической литературы и историк химии. Окончил в 1903 Рижский политехнический ин-т; доктор химических наук. В 1917 организовал в Петрограде Научное химико-техническое издательство (ныне Государственное научно-техническое издательство химической литературы), выпустившее большое число справочников, учебников и монографий по химии и химич. технологии. Автор многочисленных работ по истории химии, в к-рых собрал обширный фактич. материал, не всегда подвергая его необходимому отбору. Б. некритически переносил из буржуазных источников их концепции и недооценку русских учёных, что особенно сказалось в составленном им биографич. справочнике химиков.

Соч. Б.: Биографический справочник. Выдающиеся химики и ученые XIX и XX столетий, работавшие в смежных с химией областях науки, т. 1—2, Л., 1929—31; Хронология важнейших событий в области химии и смежных дисциплин и библиография по истории химии, Л.—М., 1940.

Лит.: Хлопин В. Г., Макс Абрамович Блох, «Успехи химии», 1941, т. 10, вып. 4.

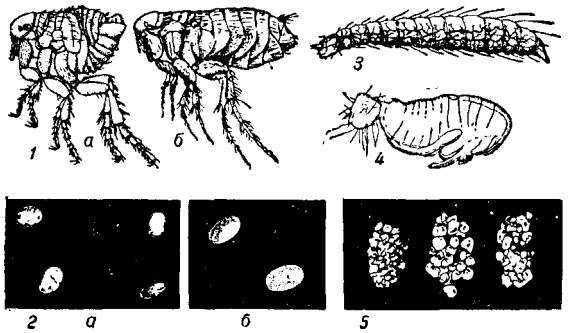
БЛОХ, Феликс (р. 1905)— физик-теоретик. Родился в Цюрихе (Швейцария). С 1932 приват-доцент теоретич. физики в Лейпцигском ун-те. После захвата власти фашистами эмигрировал в США, где с 1934 занимает кафедру теоретич. физики в Стэнфордском ун-те (штат Калифорния). Известен работами по теории магнетизма, квантовой теории кристаллов (теория зон) и новым методам измерения магнитных моментов ядер.

Соч. Б.: Bloch F., Quantenmechanik der Electronen in Kristallgittern, «Zeitschrift für Physik», B., 1928, Bd 52, № 7; в рус. пер.— Молекулярная теория магнетизма, Л.—М., 1936.

БЛОХ, Элеонора Абрамовна (1881—1943) — советский скульптор. В 1898 училась в Петербурге в школе Общества поощрения художеств, а затем в Париже у О. Родена (1898—1905). С 1912 работала в Петербурге, где исполнила большое число портретов в близкой к импрессионизму манере. С 1917 работала в Харькове. Творчество Б. в советский период знаменуется постепенным отходом от импрессионизма и интимности в сторону реализма. Она обращается к общественно-значительным темам, участвует в реализации ленинского плана *монументальной пропаганды* (см.), работает над портретными бюстами К. Маркса и Ф. Энгельса, русских и украинских писателей, проектами памятников Т. Г. Шевченко, М. Горькому, В. Г. Короленко и др. Но в ряде работ Б. не преодолела до конца нек-рого схематизма портретных характеристик. К наиболее известным композициям Б. относятся «Радость материнства», 1935, и последняя работа скульптора—«Казашка-медсестра», 1942. С 1917 Б. вела педагогич. работу в Харькове, воспитав ряд украинских скульпторов.

БЛОХИ — паразитические мелкие насекомые, образующие отряд Aphaniptera. Развитие у Б. происходит с полным превращением. Тело сплюснуто с боков, голова спереди обычно закруглена, имеет пару простых глаз (нек-рые Б. слепы) и пару коротких булавовидных усиков, лежащих в особых углублениях головы. Ротовые органы состоят из длинной верхней губы, пары зазубренных удлинённых верхних челюстей, пары плоских клиновидных нижних челюстей с щупиками и нижней губы с парой щупиков. Ротовой аппарат Б. колюще-сосущий. Крыльев нет; отсутствие их связано с приспособлением к паразитизму. Ноги с сильно развитыми тазиками и бёдрами. Лапки пятичлениcтые. Задняя пара ног развита особенно сильно и служит для прыгания. Брюшко десятичлениковое. Членики, окружающие анальное и половое

отверстия, сильно видоизменены и как бы вдвинуты в предлежащий членик. На спине позади девятого членика лежит пигидиум — щиток из утолщённого хитина с чувствительными волосками. Позади пигидиума у самки имеются небольшие выросты — церки. Тело Б. покрыто волосками или щетинками, имеющими местами вид шипов или зубцов; ряды последних образуют гребни или ктенидии. Все эти придатки имеют значение при классификации. Окраска тела от бледножёлтой до тёмнокоричневой. Самцы по размерам меньше самок; имеют



1 — блохи: *а* — человеческая, *б* — крысиная; *2* — яйца блох: *а* — южной крысиной, *б* — человеческой; *3* — личинка блохи (вид сбоку), внутри просвечивают трахеи; *4* — куколка блохи; *5* — коконы с куколками блох (снаружи пристали песчинки). Всё сильно увеличено.

сложный копулятивный (половой) аппарат, свёрнутый спиралью в брюшке; задний конец брюшка у самца загнут кверху. Б. являются паразитами млекопитающих и птиц; взрослые особи питаются кровью; внешнее строение Б. отражает приспособления к быстрому продвижению в гуще шерстного покрова или перьев.

После оплодотворения Б. откладывают овальные белые яйца с тупыми полюсами, ок. 0,5 *мм* длиной. Из яйца вылупляется белая червеобразная личинка, состоящая из головы, трёхчленистой груди и десятичленистого брюшка. Ног нет. Тело покрыто длинными щетинками. Ротовые органы — грызущие, скоблящие. Личинки питаются испражнениями взрослых Б., в к-рых содержится много крови, или разлагающимися органическими остатками. Закукливаясь, личинка одевается паутиновым коконом; куколка неподвижная и имеет общие очертания тела Б. Продолжительность метаморфоза (развития) сильно колеблется, что зависит от обилия пищи, влажности и температуры окружающей среды; напр. у человеческой Б. фаза яйца 4—12 дней; личинки 8—100; куколки 6—220 дней; вся жизнь Б. до 965 дней. Наибольшая продолжительность всего жизненного цикла Б. достигает 1725 дней. Нек-рые виды Б. приспособились к питанию только на определённых хозяевах, напр. Ctenophthalmus pollex — на степных мышевидных грызунах. Б. многих животных нападают на человека (напр. крысиные Б.— Ceratophyllus fasciatus, южная крысиная Б.— Xenopsylla cheopis; собачья Б.— Ctenocephalides canis, и мн. др.). Б. могут долго голодать, особенно живущие на сусликах и тарбаганах. По вылуплении из куколки они могут голодать до 370 дней (по И. Г. Иоффу и В. Е. Тифлову). Появление взрослых особей у многих видов Б. приурочено к определённому сезону года, поэтому различают весенних, летних и осенних Б. В фауне СССР известны представители ок. 50 родов Б. Систематику их разрабатывает И. Г. Иофф. Из видов Б., вредящих человеку и животным, следует отметить Pulex irritans — человеческую Б., Ctenocephalides canis — собачью Б.; Xenopsylla cheopis — южную крысиную Б.; Vermipsylla alacurt — Б. верблюдов, овец; Echidnophaga gallinacea — Б. кур и др. Слюна Б. обладает токсическими раздражающими свойствами. Крысиные Б., блохи сусликов (Ceratophyllus tesquorum и др.), Б. тарбагана (Oropsylla silantiewi) и др. являются переносчиками *чумы* (см.), к-рую передают от грызуна грызуну и человеку. Крысиные Б., блохи мышей (Leptopsylla musculi), собачьи Б. и другие передают риккетсий — возбудителей крысиного сыпного тифа. Собачья и кошачья Б. являются промежуточными хозяевами для цепня тыквовидного (Dipylidium caninum), паразитирующего в кишечнике собак и кошек, и нитчатки (Dirofilaria immitis), паразитирующей во взрослом состоянии в правом желудочке сердца собак, кошек и других хищных млекопитающих, обитающих на юге. Борьба с Б.— содержание помещений в чистоте, мытьё полов 2—5%-ным мыльно-карболовым раствором; протирание углов керосином, распыление пиретрума и ДДТ; очистка подстилки кошек и собак; замазывание щелей пола.

Лит.: Павловский Е. Н., Наставление к собиранию и исследованию блох (Aphaniptera), Л., 1927; его же, Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней, т. 2, М.—Л., 1948; Определитель насекомых Европейской части СССР, под ред. О. Н. Тарбинского и Н. Н. Плавильщикова, М.—Л., 1948; Иофф И. Г., Вопросы экологии блох в связи с их эпидемиологическим значением, Пятигорск, 1941; Иофф И. Г. и Тифлов В. Е., Пособие для определения блох (Aphaniptera) Юго-востока европейской части СССР, Саратов, 1938.

БЛОХИН, Алексей Александрович (1897—1942)— советский геолог-нефтяник. В 1929 окончил Московскую горную академию. В 1937 получил звание профессора. Производил геологические исследования на Керченском п-ове, зап. склоне Урала и в Приуралье. Большое значение имели исследования Б. по нефтеносности башкирского Приуралья, где им было открыто первое крупное месторождение нефти во Втором Баку — Ишимбаевское. Одновременно Б. был заместителем начальника Главного геологич. управления Наркомтяжпрома СССР, членом оргкомитета по созыву 17-го международного геологического конгресса, а также членом редколлегии издания «Геология СССР».

Соч. Б.: Стратиграфия палеозойских отложений бассейна рек Шугуша и Белой, «Известия Акад. наук СССР. Серия геологическая», 1947, № 3; Нефтяные месторождения Башкирской АССР, в кн.: Труды 17 сессии Международного геологического конгресса СССР, 1937, т. 4, М., 1940.

Лит.: Наливкин Д. В., А. А. Блохин [некролог], «Известия Акад. наук СССР. Серия геологическая», 1942, № 5—6.

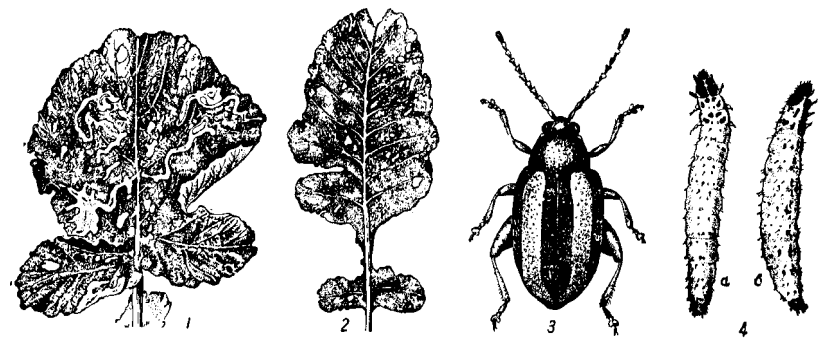
БЛОХИНЦЕВ, Дмитрий Иванович (р. 1908) — советский физик-теоретик, член-корреспондент Академии наук Украинской ССР. Работы Б. относятся гл. обр. к вопросам квантовой механики и акустики. Уравнения распространения звука в неоднородной движущейся среде не обладали необходимой общностью для решения ряда практических задач. Б. удалось получить самое общее решение этой проблемы. «Введение в квантовую механику» (1944; 2 изд. под загл. «Основы квантовой механики», 1949) является первым полным учебником для университетов на русском языке, систематически излагающим основы этой науки.

Б. дал первую квантовую теорию фосфоресценции, исследовал соотношение между спектрами абсорбции и флуоресценции молекул, содержащих большое число атомов. Б. показал, что при диффракции молекул на поверхности кристалла может происходить переход энергии поступательного движения в энергию вращения. Несколько работ Б., опубли-

кованных совместно с другими авторами, посвящены явлениям в полупроводниках, в частности теории твёрдых выпрямителей.

Соч. Б.: К теории фосфоресценции, «Доклады Акад. наук СССР», 1934, т. 2, № 2; Спектры флуоресценции и абсорбции сложных молекул, «Журнал экспериментальной и теоретической физики», 1939, т. 9, вып. 4; Диффракция молекул, там же, 1938, т. 8, вып. 12; Акустика неоднородной движущейся среды, М.—Л., 1946.

БЛОШКИ, земляные блохи, блошаки,— жуки подсемейства Halticinae семейства листоедов (Chrysomelidae); отличаются небольшими размерами (1,5—5 *мм*), сближенными основаниями довольно длинных, нитевидных усиков и утолщёнными задними бёдрами (прыгательные ноги), благодаря которым Б. могут, наподобие блох, далеко прыгать, чем и объясняется их название. Б. известны как вредители многих культурных растений; чаще вредят жуки, а не личинки. Взрослые Б. зимуют в почве, растительной подстилке и т. п. и весной нападают на растения, прогрызая в молодых листочках характерные округлые отверстия; в случае массового появления Б. совершенно губят растение. Личинки их живут б. ч. в мякоти листа, между верхней и нижней кожицей, минируют лист. Наибольший вред капусте и другим крестоцветным приносят следующие виды: светлоногая Б. (Phyllotreta nemorum), выемчатая Б. (Ph. sinuata), волнистая Б. (Ph. undulata), чёрная Б. (Ph. atra) и синяя Б. (Ph. nigripes); кроме того, вредят: свекольная Б. (Chaetocnema breviuscula), хмелевая Б. (Ch. concinna), льняная Б. (Aphthona euphorbiae) и некоторые др. Как и многие другие вредители, Б. тесно связаны с сорняками, и уничтожение сорняков — один из лучших способов борьбы с Б. Химич. меры борьбы применимы ко всем видам Б.; наилучшие результаты даёт опыливание ДДТ (дихлордифенилтрихлорэтан), широко применяются мышьяковистые и кремнефтористые препараты. Агротехнич. меры: уничтожение сорняков, ранние посевы, хорошая обработка почвы.



1 — лист капусты, повреждённый личинками блошки светлоногой (Phyllotreta nemorum); *2* — лист, повреждённый жуками; *3* — жук; *4* — личинка: *а* — сверху; *б* — сбоку (сильно увеличена).

БЛОШНОЕ СЕМЯ — семена нек-рых видов растений сем. подорожниковых, получившие своё название от внешнего сходства с блохой. Семена мелкие (около 2 *мм*), чёрные, блестящие, с одной стороны выпуклые, с другой — вогнутые. Производящие Б. с. блошница (Plantago psyllium) и индийский подорожник (Plantago indica)— однолетние травы с ветвистыми стеблями и мелкими невзрачными цветками, собранными в короткие колосья на концах ветвей. Оба вида распространены в Европе и Азии. В СССР блошница растёт только в Закавказье; индийский подорожник широко распространён по сухим песчаным почвам в юж. областях европ. части, включая Кавказ, в Зап. Сибири и Ср. Азии. Семена (или отвар из них) используются в медицине как обволакивающее и слабительное средство. Б. с. применяется также в текстильной и бумажной пром-сти (вместо крахмала).

БЛУА — город в центральной части Франции на р. Луаре в судоходной её части, адм. центр деп. Луар и Шер. Ж.-д. станция. 27 тыс. жит. (1946). Крупнейшая во Франции шоколадная фабрика. Замок 12—17 вв.

БЛУДОВ, Дмитрий Николаевич (1785—1864) — русский государственный деятель, граф. Типичный представитель бюрократии в царствование Николая I. В 1800—02 работал в Коллегии иностранных дел. С 1807 подвизался на дипломатической службе в Швеции и Англии. В 1826 Б. был назначен делопроизводителем Верховной следственной комиссии по делу декабристов. Показав своё усердие в расправе с декабристами, он начал быстро продвигаться по службе. В 1832 стал министром внутренних дел. С 1837 по 1839 — министр юстиции. В конце 1839 Б. назначен управляющим II отделением собственной его императорского величества канцелярии и председателем департамента законов в Государственном совете. Б. редактировал два издания Свода Законов (1842 и 1847) и играл главную роль в составлении «Уложения о наказаниях» (1845), не внесшего, по существу, ничего нового в русское уголовное право. В 1855 Б. был назначен президентом Петербургской академии наук, в 1862— председателем Государственного совета и Комитета министров. Принимал участие в подготовке крестьянской реформы 1861, проявив себя крепостником, лишь в мелочах способным итти на уступки «новым веяниям».

Б. был близок с В. А. Жуковским и особенно с Н. М. Карамзиным, оказавшим большое влияние на его карьеру. Совместно с Жуковским и Дашковым Б. организовал литературное общество «Арзамас» (1815). Принимал участие в посмертных изданиях сочинений Жуковского и редакционной обработке 12-го т. «Истории Государства Российского» Карамзина. Выступал как литератор, написал несколько мелких исторических работ.

Лит.: Венгеров С. А., Критико-биографический словарь русских писателей и ученых, т. 3, СПБ, 1892.

БЛУЖДАЮЩАЯ ПОЧКА, вернее подвижная, смещённая, опущенная почка,— заболевание, выражающееся в непормальной подвижности почки, при к-рой она может выйти за пределы своего нормального ложа.

Причины. Почка не имеет прочного связочного аппарата; она как бы подвешена в мягкой подушке, образуемой жировой клетчаткой и фиброзными нитями, к-рые прикрепляют её к грудобрюшной преграде (диафрагме) и к мышцам задней стенки живота. Следуя за движениями диафрагмы, почка при дыхании смещается в определённых пределах. Нарушение эластичности или целости почечной фасции и фиброзных нитей, а также уменьшение количества жировой клетчатки делают почку подвижной. Она смещается книзу, иногда вплоть до таза. Кроме смещения вниз, почка

может смещаться также вокруг своей поперечной или продольной оси: верхним полюсом или наружным ребром к передней стенке живота или к задней.

Причинами, вызывающими опущение почки, являются: резкое похудание (исчезновение жира в околопочечном пространстве), острая или хроническая травма (прыжки, сильный кашель, поднятие и ношение тяжестей, работа в полусогнутом положении). Большое значение имеет ослабление брюшного пресса. Б. п. встречается у женщин чаще, чем у мужчин. Повторные беременности, в особенности резкое падение внутрибрюшного давления после родов, создают условия для смещения почки.

Симптомы. Часто Б. п. не вызывает никаких болезненных явлений и определяется случайно, при осмотре врача. В нек-рых случаях она может дать резко выраженные симптомы: боли в почечной области, кишечные расстройства (тошноты, запоры, поносы) и расстройства со стороны нервной системы (явления вегетативного невроза, истерии). Длительный мочевой и венозный стаз (застой) в почках может быть причиной часто повторяющихся воспалений почечных лоханок (пиэлитов). Наконец, перегиб мочеточника и длительная задержка мочи в лоханках может вызвать растяжение последних, атрофию почечной ткани и образование *гидронефроза* (см.). Диагноз Б. п. в большинстве случаев не представляет особых затруднений. Решающее значение имеет рентгеновское исследование.

Профилактика. Людям со слабыми брюшными мышцами следует избегать подъёма больших тяжестей, резкого физического напряжения. Полезна гимнастика, направленная на укрепление мышц живота. После родов следует избегать раннего вставания и тяжёлого физического труда.

Лечение большей частью консервативное (ношение бандажа, удерживающего почку на месте) и хирургическое — фиксация почки на нормальном месте. Операция подшивания почки не гарантирует от рецидивов, к-рые, по разным источникам, бывают в 15—25%, а потому применяется теперь редко.

Лит.: Фронштейн Р. М., Урология, М., 1949; Федоров С. П., Хирургия почек и мочеточников, М., 1925.

БЛУЖДАЮЩИЕ ТОКИ — электрические токи в земле, ответвляющиеся от рельсов электрифицированных железных дорог, трамвая, метро и др. видов электротранспорта, работающих на постоянном токе и использующих в качестве обратного провода рельсы. Б. т. возникают также и от других электрич. установок постоянного тока, использующих в качестве обратного провода землю (телеграф, установки постоянного тока для питания усилительных пунктов кабельных линий связи).

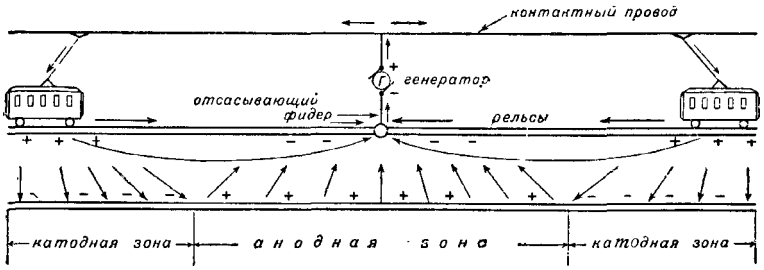


Рис. 1. Принципиальная схема питания энергией трамвая.

Б. т., встречая на своём пути металлич. сооружения (кабели, газовые, водопроводные, тепловые и др. трубопроводы), проходят по ним и возвращаются по земле к источнику постоянного тока. Часть металлич. подземного сооружения, из к-рого постоянный электрич. ток выходит в землю по направлению к рельсам, является анодом, а та часть сооружения, в к-рую входит блуждающий ток,— катодом.

При прохождении тока во влажной земле происходит электролиз и на проводнике, являющемся анодом, выделяется кислород, к-рый окисляет и разъедает металл (электролитич. коррозия). При питании электроэнергией трамвая и электрифицированных железных дорог обычно положительный полюс источника постоянного тока присоединяется к контактному проводу, а отрицательный полюс — к рельсам. Бывают и другие способы включения.

На рис. 1 показана принципиальная схема питания электроэнергией трамвая, на к-рой положительный полюс источника постоянного тока *Г* присоединён к контактному проводу трамвая, а отрицательный полюс — к рельсам. Электрич. ток с контактного провода поступает в двигатель нагона и возвращается обратно к отрицательному полюсу генератора по рельсам. Ответвляющиеся от рельсов блуждающие токи на схеме показаны стрелками. Участок подземного металлич. сооружения, в пределы к-рого входят блуждающие токи, называется катодной зоной. В катодной зоне потенциал металлич. сооружения относительно земли отрицателен, и сооружение не подвергается электрокоррозии. Участок того же металлич. сооружения, в пределах к-рого блуждающие токи выходят из земли, называется анодной зоной. В этой зоне металлич. сооружение имеет положительный потенциал по отношению к земле и оно подвергается разрушающему действию электрокоррозии.

Установлено, что Б. т. в один ампер, текущий по металлич. сооружению, в течение года разлагает в анодных зонах около 36 *кг* свинца или около 9 *кг* железа. Б. т. на нек-рых сооружениях достигают иногда 40 ампер. Наиболее сильной коррозии подвергаются как голые оснинцованные кабели, так и бронированные.

Для характеристики коррозийного действия на подземные металлич. сооружения проводятся специальные измерения Б. т., к-рые дают возможность определить анодные и катодные зоны на каждом подземном сооружении и наметить меры их защиты от электрокоррозии.

При измерениях определяют: разность потенциалов между металлич. подземным сооружением и землёй, между металлич. подземным сооружением и рельсами трамвая или электрифицированной железной дороги, между смежными подземными сооружениями, а также силу тока, протекающего по подземному сооружению, и плотность тока, выходящего из подземного сооружения в землю в анодных зонах. Для обнаружения Б. т. применяются специальные измерительные приборы постоянного тока с нулевым отсчётом посредине шкалы.

На рис. 2 представлена диаграмма распределения потенциалов вдоль кабеля, проложенного параллельно трамвайной линии, на к-рой потенциалы анодной зоны представлены в виде положительных ординат, а потенциалы катодной зоны — в виде отрицательных ординат. Диаграмма потенциалов наглядно показывает распределение анодных и катодных зон.

Основными средствами борьбы с коррозией Б. т. в подземных металлич. сооружениях являются электрические меры защиты; к ним относятся электрический дренаж (простой и поляризованный), катодная защита и защита протекторами. Принцип действия электрич. дренажа заключается в том, что

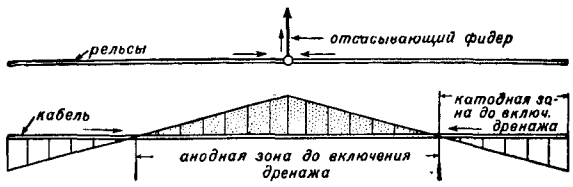


Рис. 2. Распределение потенциалов на кабеле до включения дренажа.

блуждающие токи при помощи металлич. изолированного проводника отводятся из анодной зоны в рельсовую сеть трамвая или непосредственно на отрицательную шину генератора.

Простой электрический дренаж (рис. 3) состоит из однополюсного рубильника, реостата, предохранителя и сигнального реле. Этот дренаж при включении в цепь рассчитывается на определённое значение защитного тока. В случае превышения этого значения вследствие изменения нагрузок тяговых подстанций или аварий трамвайной сети предохранитель сгорает, сигнальное реле срабатывает и на контрольном пункте зажигается лампочка. Реостат служит для регулировки величины защитного тока. Простые дренажи обладают двухсторонней проводимостью тока, а поэтому они устанавливаются в устойчивых анодных зонах, т. е. в местах, где потенциал защищаемого сооружения всегда положителен по отношению к рельсам. В этом случае ток будет поступать из защищаемого сооружения в рельсы трамвая или в отсасывающий фидер, к-рый присоединён к отрицательному полюсу генератора.

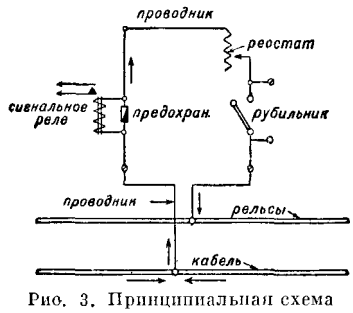


Рис. 3. Принципиальная схема простого дренажа.

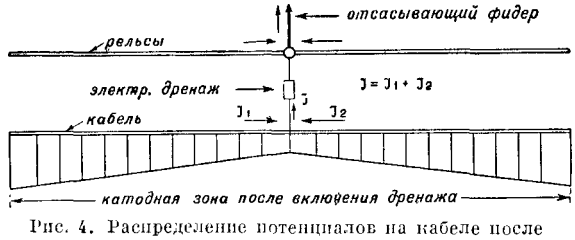


Рис. 4. Распределение потенциалов на кабеле после включения дренажа.

На рис. 4 показано включение простого дренажа между защищаемым кабелем и отсасывающим фидером рельсовой сети. Из диаграммы (рис. 4) видно, что после включения дренажа анодная зона превращается в катодную.

При изменении знака потенциала (полярности) на подземном (защищаемом) сооружении ток потечёт в обратном направлении, вследствие чего на месте зоны катодной возникнет анодная. В таких случаях применяются поляризованные электромагнитные дренажи, к-рые, в отличие от простых, обладают односторонней проводимостью тока.

Поляризованный дренаж (рис. 5) состоит из двух реле — дренажного (с двумя обмотками и якорем) и сигнального, выпрямителя, реостата, рубильника и двух предохранителей. На рисунке 5 представлена принципиальная схема наиболее распространённого поляризованного дренажа.

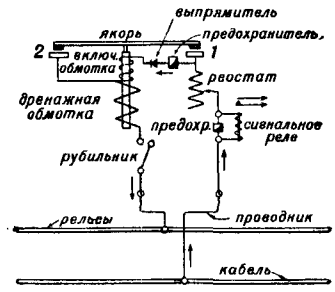


Рис. 5. Принципиальная схема поляризованного электродренажа.

При замыкании цепи дренажа ток потечёт из подземного сооружения через предохранитель, реостат, выпрямитель, обмотки реле, рубильник и по проводнику в рельсы. Реле срабатывает, замыкаются контакты *1* и *2*. После замыкания контактов ток потечёт от реостата через контакт *1*, корпус якоря, контакт *2*, дренажную обмотку, рубильник и по проводнику в рельсы.

При изменении полярности, т. е. в случае появления противоположной или нулевой разности потенциалов между рельсами и подземными сооружениями, реле отпустит якорь, контакты *1* и *2* разомкнутся, в результате чего ток из рельсов в кабель не потечёт, т. к. выпрямитель обладает односторонней проводимостью.

Принцип действия катодной защиты заключается в том, что подземные сооружения, имеющие анодные зоны, присоединяются к отрицательному полюсу постороннего источника постоянного тока, у к-рого положительный полюс заземлён.

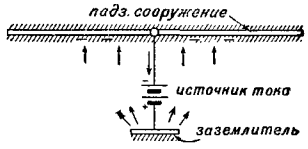


Рис. 6. Принципиальная схема катодной защиты.

Источниками тока могут служить: выпрямители, питающиеся от сети переменного тока, и аккумуляторы. Принципиальная схема катодной защиты показана на рис. 6. Из схемы видно, что отрицательный полюс источника тока присоединяется к защищаемому сооружению, а положительный полюс — к заземлителю. При такой схеме включения металлич. сооружение приобретает относительно земли отрицательный потенциал. Принцип действия протектора заключается в том, что подземные сооружения в анодных зонах присоединяются непосредственно к заземлителю, имеющему более низкий электродный потенциал, чем потенциал металла защищаемого сооружения. В качестве заземлителя в этом случае применяются пластины или трубы из магния, алюминия или цинка.

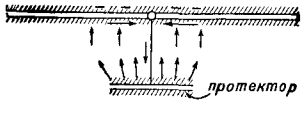


Рис. 7. Принципиальная схема протекторной защиты.

При присоединении защищаемого сооружения к протектору, зарываемому вблизи этого сооружения, ток будет стекать в землю, в результате чего подземное сооружение окажется катодом и не будет разрушаться от коррозии (рис. 7). Кроме того, весьма важной мерой защиты подземных сооруже-

ний от электрокоррозии является ограничение Б. т. Блуждающие токи зависят от электрич. сопротивления рельсовой и отсасывающей сетей; поэтому за состоянием рельсовой сети ведётся систематич. наблюдение с тем, чтобы сопротивление сети находилось в соответствии с нормами. См. также *Токи в земле*.

Лит.: Смирнов Н. П., Блуждающие токи и борьба с ними в городских кабельных сетях, М. — Л., 1941; Михайлов М. И. и Азбукин И. А., Воздушные и кабельные линии связи и их защита, М., 1940; Ершов И. М., Защита подземных сооружений от коррозии, вызываемой блуждающими токами, М., 1948.

БЛУЖДАЮЩИЙ НЕРВ (nervus vagus) — 10-я пара черепных нервов; называется так ввиду обширности его распространения. Самый длинный из черепных нервов. Б. н. берёт начало на дне четвёртого желудочка мозга (в ромбовидной ямке), в задней его части, и затем, выйдя из мозга, проходит вместе с 9-м и 11-м черепными нервами через яремное отверстие черепа. В яремном отверстии он образует узел, а по выходе из отверстия — другое утолщение и затем опускается на шею. Далее Б. н. проходит в грудную полость, где сопровождает пищевод, образуя сплетение на его стенках. Вместе с пищеводом Б. н. проникает в брюшную полость и образует сплетения на стенках желудка. От этих сплетений идут ветви также к другим внутренностям, обильно переплетаясь с разветвлениями симпатического нерва. Своими ветвями Б. н. снабжает дыхательные органы и значительную часть пищеварительного тракта, а также сердце. Кроме чувствительных и секреторных волокон, в состав ветвей Б. н. входит двигательные волокна для мышц гортани, глотки, пищевода, желудка и кишок, а затем сосудодвигательные волокна для сосудов и сердца. Последнее получает от него задерживающие волокна, к-рые замедляют сердцебиение; у нек-рых животных Б. н. содержит и ускоряющие волокна. Кроме того, в состав сердечных ветвей Б. н. входит т. н. nervus depressor (представляющий у животных особую ветвь), к-рый служит чувствительным нервом для самого сердца и начальной части аорты и заведует рефлекторным регулированием кровяного давления. Входя в состав вегетативной нервной системы, иннервирующей внутренности, Б. н. принимает широкое участие во многих рефлексах: глотании, кашле, рвоте, наполнении и опорожнении желудка; участвует в регулировании сердцебиения, дыхательных движений и т. д. После двухсторонней перерезки Б. н. наступают расстройства, влекущие за собой смерть. О заболеваниях блуждающего нерва см. *Вегетативная нервная система*.

БЛУЛ — армянский народный музыкальный инструмент, род продольной флейты.

БЛУМ, блюм (блумс, блюмс — неправильно) — полупродукт металлургического производства, стальная заготовка квадратного сечения, полученная из слитков прокаткой на обжимных станах — блумингах. Является исходным материалом для производства сортового проката, рельсов, балок и пр. Сечение Б.— от 150×150 до 450×450 *мм*, длина от 1 до 6 *м*. Отличие Б. от окончательно готового проката квадратного сечения состоит гл. обр. в большем радиусе закругления углов (находящемся в пределах от 20 до 60 *мм* и доходящем до 0,2 стороны квадрата) и в более грубых допусках.

БЛУМАРТ, Абрахам (1564—1651) — голландский живописец. Работал в Амстердаме и Утрехте. Писал библейские и жанровые сцены и пейзажи, делал картоны для ковров. Будучи главой Утрехтской школы живописи, Б. культивировал подражание итал. искусству, в частности *Караваджо* (см.). Однако в своих поздних произведениях, особенно в пейзажах и зарисовках с натуры, Б. приближается к мастерам национального реалистич. направления. Работы Б. в СССР есть в Ленинграде, Москве, Киеве, Риге.

Лит.: Delbanco G., Der Maler Abraham Bloemart, Strassburg, 1928.

БЛУМБАХ, Фёдор Иванович (1864—1949) — советский метролог, заслуженный деятель науки, почётный член Академии наук Латвийской ССР, ближайший сотрудник Д. И. *Менделеева* (см.) по *Главной палате мер и весов* (см.), где работал со дня её основания (1893) по 1921; с 1919 — её управляющий. Под руководством Менделеева Б. выполнил работы по осуществлению эталона аршина и установлению точных соотношений между русскими и метрическими мерами длины. Б. является создателем лаборатории времени в Главной палате. В 1896, 1906 и 1914 Б. руководил экспедициями для наблюдения полных солнечных затмений. В последние годы жизни Б. заведовал кафедрой астрономии Латвийского государственного университета.

БЛУМЕНБАХ, Иоганн Фридрих (1752—1840) — немецкий анатом и антрополог. С 1776 профессор Гёттингенского ун-та, в к-ром до 1840 преподавал анатомию, физиологию и естественную историю. Наиболее известна работа Б. «Руководство по сравнительной анатомии и физиологии» (1804). Б. собрал ценные коллекции по анатомии обезьян и человека. Опубликованные им описания черепов различных рас сыграли значительную роль в развитии *краниологии* (см.). Для этнич. антропологии наиболее важна работа Б. «Книга о природных различиях человеческого рода» (1775), в к-рой он изложил свои взгляды на причины изменчивости организмов, на отличия человека от животных, а также дал свою классификацию рас человека. Расы он рассматривал как разновидности единого вида человека, образовавшиеся под влиянием климатич. воздействий. Б. не придерживался взглядов на происхождение человека от обезьяны, устанавливая разрыв между ними, и этим самым становился на позиции идеалистич. теории *креационизма* (см.).

В учении о развитии организма Б. был сторонником теории *эпигенеза* (см.), т. е. подлинного зародышевого развития, разработанной К. Ф. *Вольфом* (см.), но придал этой теории откровенно идеалистический, виталистический характер, считая, что формообразование организма происходит под действием особого образовательного стремления, или «силы». Этим Б. способствовал развитию виталистич. извращений в биологии 19 в. Т. о., теоретич. воззрения Б. в области биологии и антропологии отличались непоследовательностью и реакционностью и представляют ныне только исторический интерес.

Соч. Б.: Blumenbach J. F., De generis humani varietate nativa, Göttingen, 1776; Über den Bildungstrieb, Göttingen, 1781; Institutiones physiologicae, Göttingen, 1786; Collectionis craniorum diversarum gentium decades, Göttingen, 1790—1820; Beiträge zur Naturgeschichte, Tl 1—2, Göttingen, 1790—1811; Handbuch der vergleichenden Anatomie und Physiologie, 3 Ausg., Göttingen, 1824; в рус. пер.— Руководство к естественной истории, СПБ, 1797; Физиология или наука о естестве человеческом, М., 1826.

БЛУМЕНФЕЛЬД, Феликс Михайлович (1863 — 1931)— русский композитор, пианист и дирижёр. Заслуженный деятель искусств РСФСР. По национальности поляк. Родился в дер. Ковалевка Херсонской губ. По окончании в 1885 Петербургской консерватории стал преподавателем этой консерватории, с 1897 — профессором (фортепиано и ансамбль).

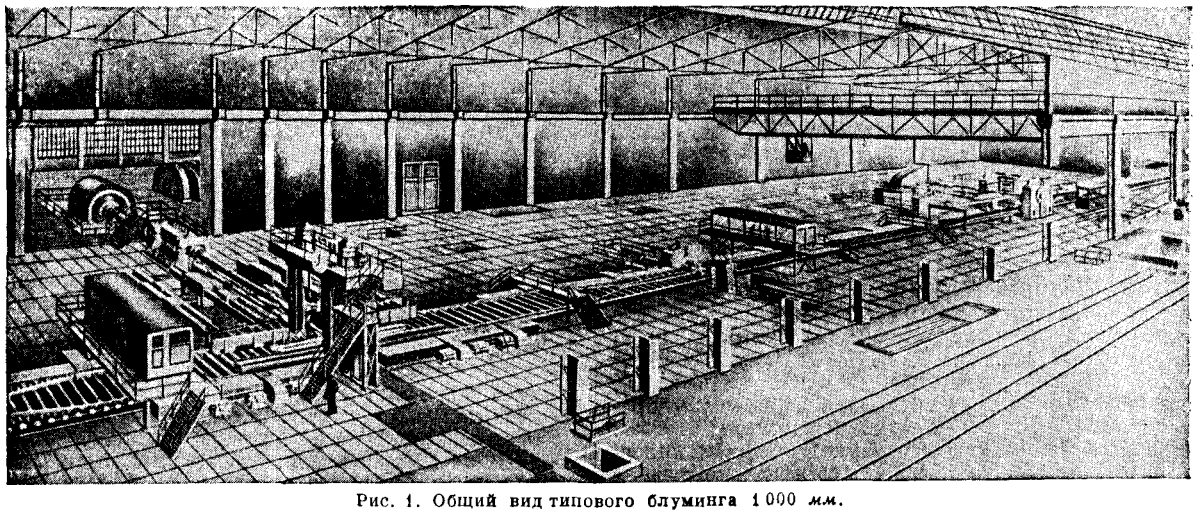


Рис. 1. Общий вид типового блуминга 1 000 *мм*.

В 1918—22 — профессор и директор Киевской консерватории, в 1922—31 — профессор Московской консерватории. Блестяще одарённый музыкант, пианист-виртуоз, ансамблист и аккомпаниатор, крупный педагог, Б. был также выдающимся оперным и симфоническим дирижёром. Под его управлением был исполнен ряд новых русских опер (в частности Н. А. Римского-Корсакова) в Мариинском театре в Петербурге. Б. осуществил прошедшую с громадным успехом постановку оперы «Борис Годунов» Мусоргского в Париже (1908). Как композитор Б. был учеником Римского-Корсакова, участником *Беляевского кружка* (см.). Ему принадлежат 70 сочинений для фортепиано, св. 50 романсов, симфония «Памяти дорогих усопших», струнный квартет и др. сочинения. Братья Б. — Станислав (1850—97) и Сигизмунд (1852—1920)— также были музыкантами.

Лит.: Баренбойм Л., Феликс Михайлович Блуменфельд, «Советская музыка», 1946, № 7.

БЛУМИНГ, блюминг, — высокопроизводительный мощный прокатный обжимной стан, предназначенный для обжатия стальных слитков весом св. 1 *т* в *блумы* (см.). Б. используются также для прокатки прямоугольной плоской заготовки шириной от 400 до 1600 *мм* и высотой от 75 до 250 *мм*, идущей на производство листовой стали,—слябов. В производственном цикле современного металлургич. завода цех Б. представляет звено, связывающее сталеплавильные цехи с цехами, выпускающими готовый прокат. В СССР Б. за годы сталинских пятилеток получили большое применение, и ими были оснащены все крупнейшие металлургич. заводы.

Основной характеристикой Б. является диаметр его прокатных валков в *мм*. В литературе эта характеристика обычно проставляется рядом со словом Б., напр. блуминг 1150 *мм*. Б. подразделяются на следующие шесть типов: 1) одноклетьевые большие двухвалковые (дуо) Б. ок. 1150 *мм*; 2) то же средние двухвалковые (дуо) Б. 900—1000 *мм*; 3) то же малые двухвалковые (дуо) или трёхвалковые (трио) Б. 750—850 *мм*; 4) сдвоенные Б., состоящие из двух последовательно расположенных двухвалковых рабочих клетей, с валками диаметром 1150 *мм* в первой клети и 900—1000 *мм* — во второй; 5) непрерывные Б., состоящие из нескольких расположенных одна за другой двухвалковых рабочих нереверсивных клетей с валками диаметром 800—1000 *мм*; 6) Б. 1350—1400 *мм*, выпускающие заготовку для прокатки широкополочных балок; эти Б. состоят из одной реверсивной двухвалковой рабочей клети.

Наибольшее распространение получили Б. первых двух типов. В СССР Б. 1150 *мм* принят в качестве типового для металлургич. заводов большой производительности, а Б. 900—1000 *мм* — для заводов средней производительности. Малые Б. находят применение гл. обр. для обжатия высококачественных сталей, при весе слитков от 1 до 2,5—3 *т*. В таблице приводятся основные показатели, характеризующие одноклетьевые двухвалковые реверсивные Б.

Показатели	Диаметр валков, в *мм*		
	1150	950	800
Вес слитка, в *т*:			
для блумов	5—10	2,5—4	1—2,5
для слябов	8—20	4—6	3
Диаметр шестерён шестерённой клетки, в *мм*	1 200	1 000	850
Длина бочки валков, в *мм*	2 800	2350	2 000
Мощность главного электродвигателя, в л. с.	7 000 или 2×5 000	6 000	4 000
Мощность всех электродвигателей стана, в л. с.	ок. 15 000	ок. 12 000	ок. 7 000
Число оборотов валков в минуту	0—40—100	0—50—120	0—60—140
Средняя производительность по всаду слитков (в нагревательные колодцы), в *т*:			
за фактический час работы	330	200	120
в год	2 000 000	1.200 000	700 000
Общий вес механич. оборудования стана, в *т*	ок. 5 000	ок. 4 000	ок. 2 700

В состав Б. входят основное оборудование—рабочая клеть, механизм, передающий движение прокатным валкам, главный привод; вспомогательное оборудование — ножницы и устройства для технологич. транспортирования прокатываемого металла.

Рабочая клеть производит прокатку металла. Она состоит из: прокатных стальных валков; их подшип-

'ников (обычно это под-шипники скольжения с текстолитовыми вкладышами); механизма для установки верхнего валка, к-рый приводится в движение двумя электродвигателями мощностью по 150—200 л. с.; двух литых стальных станин весом по 60—90 *т*; двух фундаментных плит (плитовин); механизма для смены валков. Общая высота рабочей клети над уровнем пола в среднем 7—9 *м*.

Механизм, передающий вращение прокатным валкам, состоит из двух универсальных шпинделей; шестерённой клети, представляющей зубчатую передачу с двумя шестернями, расположенными одна над другой; коренной муфты, сцепляющей ведущий вал шестерни с валом электродвигателя. Валки Б. диаметром более 1150 *мм* обычно приводятся во вращение индивидуальными электродвигателями; в этом случае механизм, передающий вращение прокатным валкам, состоит только из двух универсальных шпинделей.

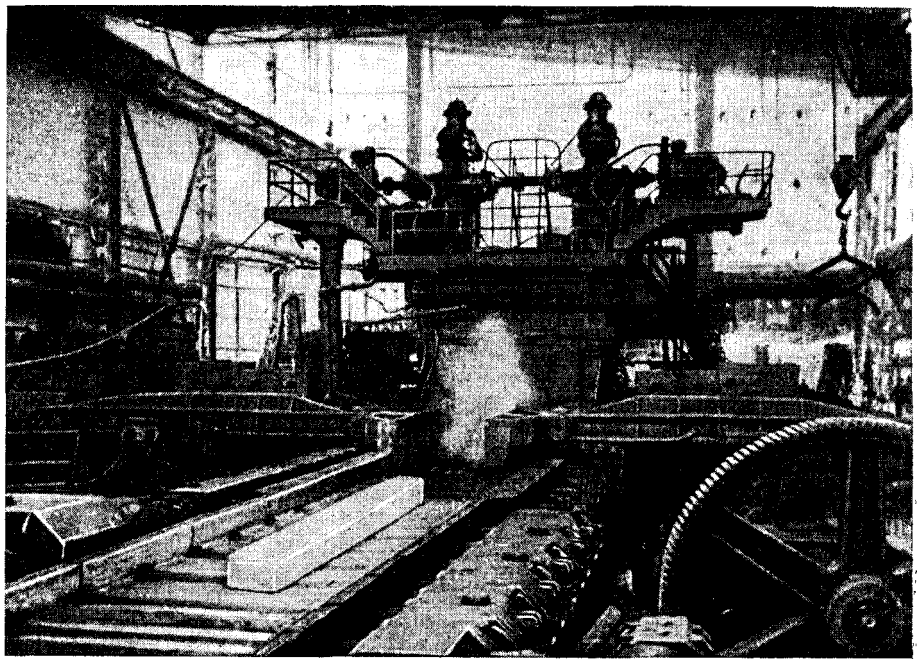


Рис. 3. Блуминг Кузнецкого металлургического комбината.

В СССР Б. начали изготовляться с 1931, и первый советский блуминг был пущен на Макеевском металлургическом заводе в 1933. Выпуск Б. ознаменовал одну из значительных побед советского металлургич. машиностроения. Б., изготовляемые советскими заводами за последние годы, характеризуются совершенством конструкции, обеспечивающей высокую производительность, полноту механизации всего технологического процесса и удобство эксплуатации.

Большой вклад в усовершенствование конструкции Б. был внесён советскими инженерами, разра-

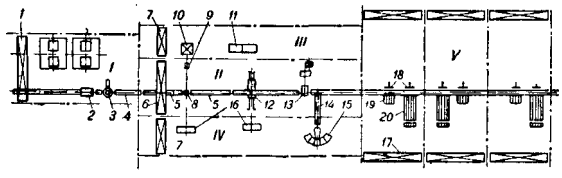


Рис. 2. Схема расположения оборудования цеха блуминга 1 000 *мм*. *I* — отделение нагревательных колодцев; *II* — здание стана; *III* — машинный зал; *IV* — скрапной пролёт; *V* — склад блумов и слябов; *1* — кран (с двумя тележками) $^{10}/_{10}$ *т*; *2* — тележка-опрокидыватель для слитков; *3* — поворотный стол; *4* — приёмный и подающий рольганги; *5* — рабочий рольганг; *6* — кран $^{75}/_{15}$ *т*; *7* — кран $^{15}/_{3}$ *т*; *8* — рабочая клеть; *9* — шестерённая клеть; *10* — главный двигатель 6 000 л. с.; *11* — машинный преобразователь с маховиком; *12* — машина огневой чистки; *13* — ножницы; *14* — транспортёр обрезков; *15* — ямы для обрезков; *16* — ямы для выгрузки окалины; *17* — кран 15 *т*; *18* — сталкиватель блумов и слябов; *19* — укладыватель слябов; *20* — холодильник для блумов.

ботавшими теорию расчёта механизмов (рабочей клети, передаточного механизма, ножниц и др.), в частности в результате ряда предложений рабочих-стахановцев, сумевших значительно превысить существовавшие прежде нормы производительности.

Производственный процесс прокатки в цехе Б. слагается из следующих основных операций: подача не остывших еще слитков в отделение нагревательных колодцев цеха Б.; подогрев слитков в вертикальном положении в колодцах до 1 100—1 220°, в зависимости от состава стали; подача каждого слитка на специальной тележке к приёмному рольгангу Б.; взвешивание; подача слитка по рольгангу к валкам Б.; прокатка в 11—19 проходов с обжатием 40—100 *мм* за проход и с промежуточными кантовками, т. е. поворачиванием полосы; отрезка на ножницах концов прокатанной полосы и разрезка её на отдельные блумы или слябы определённой длины; передача готовых блумов (или слябов) рольгангами через холодильники на склад. Выход годных блумов и слябов составляет 70—90% веса слитков, в зависимости от величины отрезаемых от полосы концов.

На рис. 1 показан общий вид Б. с рольгангами и главным электродвигателем. Расположение и основной состав оборудования цеха Б. показаны на рис. 2.

Хотя цех Б. представляет дополнительное звено в процессе передела стали (в сравнении с вариантом получения проката непосредственно из слитков) и постройка его вызывает значительные капитальные затраты и некоторое увеличение расхода металла на прокат, однако общая экономич. эффективность применения Б. обеспечивает их широкое распространение. Главные факторы эффективности применения Б. таковы: 1) разливка крупных слитков позволяет выплавлять сталь в больших мартеновских печах, что значительно удешевляет её; 2) передача на Б. горячих слитков позволяет использовать их физическое тепло; 3) упрощается парк изложниц; 4) при работе на заготовке вместо работы

на слитках увеличивается производительность чистовых прокатных станов; 5) улучшается качество металла.

Лит.: Александров А. А., Блюминги и слябинги, М., 1949; Зарощинский М. Л., Прокатка стали, М., 1948.

БЛУМИНГТОН — город и торговый центр в штате Иллинойс в США. Ж.-д. узел. 33 тыс. жит. (1940). Расположен у Иллинойсского каменноугольного бассейна. Университет.

БЛУМФИЛД, Леонард (1887—1949) — американский лингвист. Профессор ряда университетов США, с 1935 — президент американского лингвистического общества. Работал в области фонетики и морфологии индоевропейских (в основном германских) языков, языков индейцев, общего языкознания, а также прикладной лингвистики. Основными теоретич. работами Б. являются книги: «Введение в изучение языка» и «Язык» (1933). Первая из этих работ основывается на реакционно-идеалистической концепции В. *Вундта* (см.). Во второй книге Б. исходит из основных положений «поведенческой» психологии (см. *Бихевиоризм*) и рассматривает язык как систему сигналов, к-рая даёт возможность координировать стимулы и реакции отдельных людей внутри коллектива, объединяемого данным языком. Таким образом, Б., сводя язык к физиологическим процессам, следует тем самым за наиболее реакционными теориями буржуазной науки о языке.

БЛУМФОНТЕЙН — город и административный центр Оранжевого Свободного государства (провинции Южно-Африканского Союза). Жел.-дор. узел. 82 тыс. жит. (1946), в т. ч. 37,7 тыс. европейцев. Промышленность незначительная, преимущественно пищевая.

БЛУФИЛДС — город и порт в Никарагуа, на Карибском море. 20 тыс. жит. (1945). Вывоз бананов и ценной древесины. Вход в порт контролируют близлежащие о-ва Корн, принадлежащие Никарагуа, но находящиеся в «аренде» у США.

БЛЮМИНГ — высокопроизводительный мощный прокатный обжимной стан, служащий для обжатия в блумы (т. е. заготовку квадратного сечения, предназначенную для дальнейшей прокатки на сортовых, рельсовых и других станах) стальных слитков весом св. 1 *т* (см. *Блуминг, Блум*).

БЛЭК, Джозеф (1728—99) — английский химик и физик, по происхождению шотландец. С 1756— профессор в Глазго, с 1766 в Эдинбурге. В своей работе «Эксперименты над белой магнезией, негашеной известью и некоторыми другими щелочными веществами» (1756) Б. установил, что при нагревании белой магнезии (углекислый магний) из неё выделяется газ, к-рый Б. назвал «связанным воздухом» (углекислый газ), и образуется с потерей веса жжёная магнезия (окись магния). В то же время Б. отметил, что обжиг известняка состоит по существу в удалении «связанного воздуха». На основе этих опытов Б. сделал вывод, что разница между «мягкими» (т. е. углекислыми) и едкими щелочами заключается в том, что в состав первых входит «связанный воздух». Открытие Б. углекислого газа, основанное на систематич. применении количественных методов исследования, положило начало т. н. *пневматической химии* (см.) и способствовало ниспровержению теории *флогистона* (см.). В 1757 Б. открыл скрытые теплоты плавления и парообразования, сообщение о чём было опубликовано лишь в 1779 и подробнее в его «Лекциях об элементах химии» (т. 1—2, 1803). До Б. в 1754 это открытие в менее ясной форме было сделано Делюком (опубликовано в 1772). В 1759—63 Б. указал, что существует разница между количеством теплоты и её интенсивностью (т. е. температурой), а также вывел понятие о теплоёмкости.

Лит.: Степанов Б. И., Джозеф Блэк, «Наука и жизнь», 1939, № 9; Рамсей У., Джозеф Блэк, его жизнь и деятельность, в кн.: Рамсей У., Оствальд В., Из истории химии, СПБ, 1909.

БЛЭК, Роберт (1599—1657) — английский адмирал и корсар периода *Английской буржуазной революции 17 в.* (см.), сподвижник Кромвеля. Активно участвовал в гражданской войне против королевской власти. В 1649 Б., хотя и не был моряком, был назначен командующим флотом. Он нанёс полное поражение королевскому флоту. В 1652—54 Б. руководил англ. флотом в англо-голландской войне и нанёс несколько поражений голландцам. В англо-испанской войне (1655—67) Б. наносил поражения испанскому флоту.

БЛЭКБЁРН — город в Ланкашире, в Англии. Ж.-д. узел. 111,5 тыс. жит. (1948). Крупный центр хлопчатобумажной пром-сти, находящийся в состоянии длительной депрессии. Текстильное машиностроение.

БЛЭКЁТТ, Патрик Мейнард Стюарт (р. 1897) — английский физик, профессор Кембриджского университета. Б. принадлежит большое число фундаментальных исследований по физике атомного ядра. С помощью усовершенствованной им камеры Вильсона Б. получил фотографии расщепления атомных ядер азота α-частицами, а также изучал различные свойства α-лучей. Кроме α-частиц, Б. (совместно с Оккиалини) исследовал позитроны, изучал *γ-лучи* (см.), *аннигиляцию* (см.) позитронов и электронов, рождение пар: позитрон — электрон. Б. дал объяснение сезонных колебаний в интенсивности космических лучей, к-рое подтвердилось дальнейшими исследованиями по распаду мезонов космических лучей. Он изучал также соотношение положительных и отрицательных *мезонов* (см.) в космич. лучах и другие вопросы физики ядра.

Б. принадлежит к числу прогрессивных иностранных учёных, выступающих в защиту мира и демократии против использования англо-американскими империалистами науки и культуры в военных целях.

В своей книге «Военные и политические последствия использования атомной энергии» (1948), вызвавшей травлю Б. в печати и по радио со стороны поджигателей войны и их «учёных» прислужников, Б. разоблачает политику атомных империалистов и противопоставляет им политику Советского Союза, направленную на укрепление мира и использование атомной энергии для мирных целей.

Соч. Б.: Blackett P. M. S., On the analysis of α-ray photographs, «Proceedings of the Royal society», L., 1923; v. 102; On the design and use of a double camera for photographing artificial desintegrations, там же, 1929, v. 123; в рус. пер.— Космическое излучение, Харьков, 1935; Наука в тупике, в сб.: Наука в тупике. О положении науки в странах капитализма, М., 1938; Магнитное поле вращающихся массивных тел, «Успехи физических наук», 1947, т. 33, вып. 1.

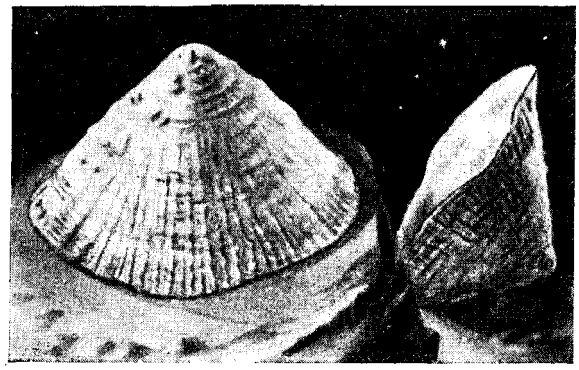
БЛЭКПУЛ — город в Англии, в графстве Ланкашир, на берегу Ирландского м. 149 тыс. жит. (1948). Благоустроенный курорт, посещаемый буржуазными слоями населения (до второй мировой войны сюда приезжало ок. 100 тыс. чел. в год).

БЛЭК-РИВЕР — река на С.-В. США. Длина 300 *км*. Начинается в горах Адирондак. Впадает в озеро Онтарио. Близ г. Турин образует водопад 19 *м* выс. Ниже — судоходна. Соединена каналом с рекой Мохок.

БЛЭКСТОН, Уильям (1723—80) — английский юрист. Профессор Оксфордского университета. Известность Б. доставил его 4-томный труд «Комментарии к английским законам» (1765—69). Б. был предшественником реакционной *исторической школы права* (см.).

БЛЮВАЛ — то же, что *голубой кит* (см.).

БЛЮДЕЧКО, морское блюдечко, Patella,— род брюхоногих моллюсков или улиток,



Раковины моллюска «блюдечко»

относящийся к подотряду Docoglossa. Раковинка имеет блюдцеобразную форму. Живут в море, очень прочно прикрепившись к скалам. Patella vulgata, Patella pellucida очень распространены в береговой зоне европейских морей. P. pontica — обитатель Чёрного м. Б. съедобны. См *Брюхоногие моллюски.*

БЛЮДЦА СТЕПНЫЕ (западины) — плоские впадины, днища к-рых постепенно повышаются к краям и незаметно сливаются с окружающей местностью. Имеют округлую, овальную или удлинённо-овальную форму. Обычные размеры от 10 до 50 *м* в диаметре, до 1—1,5 *м* глубины. Предполагают, что Б. с. образуются в результате вымывания солей, содержащихся как в почве, так и в подпочвенном

Блюдце степное.

слое и возникающих вследствие этого просадочных явлений (оседания почвы). Распространены преимущественно в плоских, равнинных местностях лесостепной и степной полосы Европейской и Азиатской части СССР (напр. Днепровская низменность, Западно-Сибирская низменность).

БЛЮЗ (англ. — уныние) — лирическая песня американских негров в медленном темпе с обильными синкопами (смещениями ритмических ударений). Счёт на $^4/_4$ или $^2/_4$. Форма Б. и некоторые его ритмические, гармонические и интонационные особенности использованы в некажённом виде в американской джазовой музыке, где Б. превращён в песенно-танцевальный жанр унадочно-сентиментального характера (медленный фокстрот).

БЛЮМ, Леон (1872—1950) — французский реакционный политический деятель, правый «социалист», предатель рабочего класса, ярый враг СССР.

Выходец из буржуазной семьи. Буржуазный журналист, тесно связанный с монополистич. капиталом, театральный и литературный критик, Б. в конце 90-х гг. 19 в. в карьеристских целях примкнул к социалистическому движению. Во время первой мировой войны — социал-шовинист, одно время — начальник кабинета министра общественных работ социал-империалиста М. Самба. В 1919 впервые избран в палату депутатов. Клеветнич. выступлениями стремился ослабить влияние Великой Октябрьской социалистической революции на франц. рабочее движение, пытался помешать созданию во Франции коммунистической партии. Во время съезда социалистической партии в г. Туре в декабре 1920, подавляющим большинством голосов постановившего присоединиться к Коммунистическому Интернационалу, Б. выступил одним из лидеров раскольнической антипролетарской группировки. Предводительствуемые Б. мелкобуржуазные элементы создали, в противовес образовавшейся коммунистической партии, свою организацию, под названием социалистической партии. В последующие десятилетия Б. совмещал деятельность редактора издаваемого на деньги крупных предпринимателей центрального органа социалистической партии — газеты «Популер» с должностью члена правления крупнейшего парижского универсального магазина «Галлери Лафайет» и юрисконсульта в капиталистич. предприятиях. Руководимая им социалистическая партия поддерживала антисоветскую, антидемократическую политику франц. империалистов.

После установления в Германии гитлеровской диктатуры и в связи с нарастанием фашистской опасности во Франции, проявившейся в попытке государственного переворота в феврале 1934, Б., под давлением левого крыла социалистической партии и для сохранения за социалистами возможности изнутри подрывать антифашистское движение, вынужден был согласиться на установление единства действий с коммунистической партией. Соглашение о единстве действий между коммунистами и социалистами привело к созданию Народного фронта, одержавшего победу на парламентских выборах 1936. В июне 1936 — июне 1937 Б. возглавлял правительство, опиравшееся на Народный фронт. Политика Б. сводилась к временным и мелким уступкам трудящимся ради сохранения основных позиций крупного капитала и подготовки его контрнаступления на рабочий класс, крестьянство и мелкую буржуазию городов. Внешняя политика Б. была направлена к развязыванию второй мировой войны. Предавая государственные и национальные интересы Франции, Б. саботировал выполнение *советско-французского договора о взаимопомощи* (см.), под лживым предлогом «спасения мира» провозгласил политику «невмешательства» в испанские дела, содействовавшую фашистским мятежникам и итало-германским интервентам, развернувшим вооружённую борьбу против испанской республики. Во время пребывания Б. у власти поощряемые правитель-

ством фашистские элементы усилили свою подрывную деятельность. Защищая фашистов, части т. н. «мобильной гвардии» учинили расстрел рабочих в Клиши. Расшатав Народный фронт и сорвав выполнение его программы, Б. вышел в отставку, обеспечив приход к власти правительства во главе с К. Шотаном, одним из правых лидеров буржуазной партии радикал-социалистов. До середины января 1938 социалисты входили в состав кабинета Шотана. 13 марта 1938, через день после захвата гитлеровской Германией Австрии, Б. вторично возглавил правительство, продолжавшее политику уступок фашистскому агрессору, защиты интересов крупного капитала и подрыва Народного фронта. 8 апреля 1938, по инициативе Б., его правительство вышло в отставку для того, чтобы привести к власти открытых сторонников политики антисоветского сговора с гитлеровской Германией и фашизации Франции во главе с *Даладье* (см.). Б. всецело поддерживал проводившуюся Даладье политику «умиротворения», т. е. дальнейших уступок агрессорам, приведшую к направленному против СССР сговору Франции и Англии с Германией и Италией и захвату Германией Чехословакии (см. *Мюнхенское соглашение*). Лживыми пацифистскими заявлениями, гнусной клеветой на Советский Союз и французских коммунистов Б. стремился дезориентировать трудящиеся массы Франции. Б. содействовал срыву англо-франко-советских переговоров 1939, чем помог нападению гитлеровской Германии на Польшу и вовлечению Франции и других государств во вторую мировую войну.

С первых дней войны Б. возглавил травлю коммунистов, требуя запрета коммунистической партии, разгрома коммунистической прессы, ареста и расправы с коммунистами-депутатами и другими активистами рабочего класса. Своей деятельностью Б. подрывал изнутри силы Франции и способствовал её позорной капитуляции перед гитлеровской Германией в июне 1940. В начале 1942 привлекался ставленниками Гитлера — вишийскими правителями (см. *Виши*) в качестве одного из обвиняемых по Риомскому процессу, затеянному с целью дезориентации народных масс, вступавших в движение сопротивления оккупантам и предателям, нараставшее под воздействием Великой Отечественной войны Советского Союза против гитлеровской Германии. По прекращении процесса был увезён в Германию, где находился в комфортабельных условиях и написал антисоветскую и профашистскую книгу «В масштабах человечества».

После разгрома Советским Союзом гитлеровской Германии возвратился во Францию и развернул в газете «Популер» злобную клеветническую кампанию против СССР и французской коммунистической партии, добиваясь разрыва единства действий между коммунистами и социалистами, сложившегося стихийно в годы борьбы с оккупантами и их вишийскими ставленниками. Именно в результате этой кампании был ликвидирован согласительный комитет двух партий. Б. упорно боролся против коммунистической партии, добивавшейся ликвидации олигархии магнатов финансового капитала и принятия демократической конституции. Для обмана масс изображал социалистическую партию «третьей силой», ведущей борьбу как против коммунистов, так якобы и против неофашистского движения де Голля, на деле же пытался объединить на антикоммунистич. платформе все реакционные силы Франции. Утверждая, что Франция не может возродиться без политики теснейшего сотрудничества с США и Англией, Б. навязывал стране курс на подчинение англо-американскому империализму. Весной 1946 возглавил чрезвычайную миссию в США и Канаде. В мае 1946 в качестве представителя французского правительства подписал в Вашингтоне кабальное соглашение с США, положившее начало политическому и экономическому подчинению Франции американскому империализму. По возвращении из США Б. поместил в «Попюлер» серию статей о «мировом правительстве» и «сверх-государстве», направленных на подрыв суверенитета западноевропейских государств и превращение их в сателлитов США. В этих статьях Б. добивался ликвидации национальной независимости Франции и установления мирового господства США, направленного против свободы всего человечества и в первую очередь — против СССР. С 12 дек. 1946 по 16 янв. 1947 возглавлял французское правительство, блокировавшее заработную плату, возобновившее захватническую войну против Вьетнама и подготовившее заключение *англо-французского договора 1947* (см.), явившегося краеугольным камнем антисоветского Западного блока. Как прямой агент американского империализма Б. содействовал в мае 1947 удалению коммунистов из состава французского правительства, совместно с Жуо произвёл раскол Всеобщей конфедерации труда, одним из первых выступил с рьяной поддержкой плана Маршалла и агрессивной, антисоветской политики США, лживо утверждая будто этот «план» преследует «гуманистические» цели. В угоду США Б. всячески поддерживал возрождение империалистич. сил Западной Германии и Атлантический пакт и прокладывал дорогу к установлению во Франции фашистского режима.

В полном соответствии с реакционной политической позицией находятся и теоретич. взгляды Б., беспомощно пытавшегося «опровергнуть» марксизм и неизбежность пролетарской революции в капиталистич. странах и повторявшего измышления английских лейбористов о «демократическом социализме», якобы создаваемом ими в условиях капитализма. Наполняя свои писания злобными антисоветскими вымыслами, Б. объявил лживую буржуазную демократию венцом исторического развития и требовал от социалистов исполнения роли «лояльных управляющих делами капиталистического общества». Понимая невозможность для франц. буржуазии собственными силами справиться с революционным движением рабочего класса и национально-освободительной борьбой народов французских колоний, Б. выступал ярым проповедником растленной идеологии космополитизма, требовал отказа Франции от национального суверенитета и создания «Европейской федерации» капиталистических государств под опекой американского империализма.

Б. являлся одним из руководителей созданной в конце 1947 международной организации правых социалистов — Комитета международных конференций социалистических партий. Б.— злейший враг Советского Союза, враг дела мира, демократии и социализма. Ненависть и презрение всех трудящихся масс к Б. были с исключительной силой выражены вождём французского народа М. Торезом в его статье «Блюм как он есть». «История международного рабочего движения,— писал М. Торез,— изобилует образами доблестных революционных бойцов, отважных и стойких борцов за великое дело социализма. Но она знает также имена изменников, презираемых всеми трудящимися. Мильераны, пилсудские, носке, троцкие были выброшены из рабочего движения. В Блюме же сочетаются отвраще-

ние Мильерана к социализму, жестокость Пилсудского, трусость, соединяющаяся с кровожадностью Носке и звериной ненавистью Троцкого к Советскому Союзу.

Рабочий класс не может не пригвоздить к позорному столбу это чудовище — чудовище с моральной и политической точки зрения. Он не может не осудить, не оттолкнуть от себя с ужасом и отвращением Блюма-буржуа, Блюма — организатора „невмешательства" и „паузы", Блюма — убийцы рабочих Клиши, Блюма-сыщика, Блюма-войну. Без этого невозможна победоносная борьба за мир, за социализм» (журнал «Коммунистический Интернационал», 1940, № 2, стр. 60).

Лит.: Торез М., Сын народа, пер. с франц., М., 1950; его же, Блюм как он есть, «Коммунистический Интернационал», 1940, № 2; Варфоломеева Р., Реакционная внешняя политика французских социалистов. (1936—1939 гг.), М., 1949.

БЛЮМ, Роберт (1807—48) — немецкий политический деятель и публицист. В 40-х гг. 19 в. издавал в Лейпциге популярные народные листки, запрещавшиеся полицией. С начала революции 1848—49 в Германии Б. возглавил саксонскую демократическую партию. Являлся депутатом Франкфуртского национального собрания, лидером его левого, демократического крыла. В октябре 1848 возглавил депутацию франкфуртской левой в восставшую Вену. Оставаясь сторонником легальных методов действия, Б. тем не менее по прибытии в Вену принял участие в баррикадной борьбе, на значительное время задержал падение города и обезопасил одну из частей его от нападения габсбургских войск. После падения Вены Б., несмотря на депутатскую неприкосновенность, был арестован и 9 ноября 1848 расстрелян по приговору австрийского военного суда.

Лит.: Маркс К., Блюм, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 11, ч. 2, М., 1934; Маркс К. и Энгельс Ф., Революция и контрреволюция в Германии, ч. 1, там же, т. 6, М.—Л., 1930 (стр. 79, 129, 390—91).

БЛЮМЕНТАЛЬ-ТАМАРИНА, Мария Михайловна (1859—1938) — советская актриса. Народная артистка СССР. В 1887 дебютировала в народном театре «Скоморох» (Москва), затем выступала в провинции. С 1901 — артистка московского театра Корша, где играла с перерывами до закрытия театра в 1933, после чего была приглашена в Московский Малый театр. За полвека своей артистической деятельности Б.-Т. сыграла свыше 500 комедийных и драматических ролей старух.

БЛЮНЧЛИ, Иоганн Каспар (1808—81) — швейцарский юрист, специалист по государственному и международному праву и по истории права. Представитель реакционной *органической школы права* (см.). Основное произведение Б.— «Современное международное право цивилизованных народов» (1868), изложенное в виде кодекса, переведено на иностранные языки (рус. пер. 1876).

БЛЮХЕР, Гебхард Леберехт (1742—1819) — прусский фельдмаршал времён войн с Наполеоном. Не получив достаточного военного образования, продвигался по службе благодаря своей энергии и храбрости. Умел влиять на подчинённые ему (вербованные) войска. Вместе со своими более образованными начальниками штаба — Шарнгорстом и Гнейзенау — обнаруживал частичное стремление отказаться от консервативных принципов прусской военной школы: целью операции, напр., ставил не овладение пунктами или рубежами, а разгром войск противника; победу завершал энергичным и неотступным преследованием; с большим уважением относился к начальникам штаба и поощрял их инициативу. Однако полководческого предвидения и качеств руководителя крупного масштаба Б., как главнокомандующему, нехватало, чем и объясняются его крупные военные неудачи (напр. у Любека, у Линьи, перед сражением у Ватерлоо).

С 1813 — командующий соединёнными войсками силезской армии. С 1815 — главнокомандующий прусско-саксонской армии. Отличался особой ненавистью к Наполеону и Франции.

Соч. Б.: Военные подвиги и анекдоты прусского генерал-фельдмаршала... взятые из собственных его записок со времени французской революции, ч. 1—3, пер. с нем., М., 1814—15.

Лит.: Энгельс Ф., Статьи и письма по военным вопросам, в его кн.: Избранные военные произведения, т. 2, М., 1938 (стр. 498—503); Новая история, под ред. Е. В. Тарле, ч. 1, М., 1939.

БЛЯШКИ БИЦЦОЦЕРО, Bizzozero, или кровяные пластинки,— форменные элементы крови млекопитающих. Представляют собой мелкие безъядерные тельца, содержащие азурофильные (т. е. окрашиваемые азуром) зёрна. Размеры зрелых Б. Б.— ок. 3—4μ; количество их в крови человека 200—400 тыс. в 1 *мм*³. Происхождение Б. Б. спорно: одни считают их производными ядер эритроцитов, вытолкнутых из последних при их созревании, другие — отщепившимся участком протоплазмы эритроцитов, лейкоцитов или костномозговых клеток (мегакариоцитов). При этом одни видят в них элементы, способные к дальнейшему развитию, другие — элементы дегенеративные. Физиологич. значение Б. Б. очень велико: они играют большую роль в процессе свёртывания крови, в способности кровяного сгустка отделять сыворотку (т. н. ретракция сгустка) и в явлениях иммунитета. У позвоночных с ядерными эритроцитами настоящих Б. Б., как у млекопитающих, нет; их место занимают довольно крупные, б. ч. веретёновидные клетки, по виду сходные с эритроцитами и также содержащие ядро. См. *Кровь.*

БОА, Constrictor constrictor, — змея семейства *удавов* (см.) (Boidae), наиболее известный вид рода констриктор, распространённого в тропической Америке (от Мексики до Аргентины) и на Мадагаскаре. Б. достигает 4 *м* длины. Окраска очень красива и изменчива; чаще всего вдоль спины по тёмнобурому фону расположены крупные овальные пятна светлого ржавобурого цвета; гладкие чешуи переливаются металлическим блеском. Б. живёт в лесах, на земле и на деревьях. Питается мелкими птицами и зверьками, добывая их преимущественно ночью; добычу душит кольцами своего тела, как все удавы. Шкура Б. высоко ценится за красивый узор, выделывается и используется для изготовления различных кожаных изделий.

БОАМСКОЕ УЩЕЛЬЕ (Боомское)—ущелье, разделяющее хребты Киргизский и Кунгей Ала-Тау в сев.-зап. части Киргизской ССР. Представляет участок долины р. Чу в месте прорыва реки через горный хребет. Лежит на высоте более 1500 *м*. Длина глубокого и узкого Б. у., сложенного гл. обр. гранитами, ок. 30 *км*. Район отличается высокой сейсмичностью. Через Б. у. проходит шоссе и железная дорога, постройка к-рой закончена в 1948, соединяющая посёлок Рыбачье на западном берегу оз. Иссык-Куль с г. Фрунзе.

БОАС, Франц (1858—1942) — американский антрополог, этнограф и лингвист, основатель и глава т. н. «исторической школы» в американской этнографии. Родился в Германии. С 1886 поселился в США. Изучал эскимосов и индейцев сев.-зап. побережья Сев. Америки, руководил большой американо-русской «Джезуповской» экспедицией (1897—1902) по изу-

чению древних азиатско-американских связей. Б. ограничивал свои исследования сбором конкретного материала, а его последователи скатились в большинстве к *диффузионизму* (см.) — теории, сводящей развитие культуры к её географич. перемещению. Антропологические работы Б. посвящены изучению физич. типа индейцев Сев. и Юж. Америки. Б. придавал большое значение влиянию окружающих условий на развитие человека и формирование антропологических типов. Б. был противником расизма и гитлеризма и вёл борьбу против бредовых фашистских «теорий» о «высших» и «низших» расах. Однако антирасизм Б. был непоследователен. Из его школы вышло господствующее сейчас в американской этнографии «психологическое» направление, по существу мало отличающееся от расизма.

Соч. Б.: Boas F., The central Eskimo в кн.: U. S. Bureau of American ethnology, sixth annual report, 1884—1885, Washington, 1888; Ethnology of the Kwakiutl, в кн.: U. S. Bureau of American ethnology, 35 report, 1913—14, Washington, 1921; Anthropology and modern life, N. Y., [1932]; Race, language and culture, N. Y., 1940; General anthropology, N. Y.— Boston, 1944; Race and democratic society, N. Y., 1946; Handbook of American Indian languages, p. 1—2, Washington, 1911—12 (Smithsonian Institution. Bureau of American ethnology, Bull. 40); в рус. пер.— Ум первобытного человека, М.—Л., 1926.

БОБ — плод растений, образованный одним плодолистиком, одногнёздный, вскрывающийся б. ч. от вершины к основанию двумя створками по брюшному и спинному швам, с несколькими или многими семенами, расположенными по брюшному шву (редко односеменный). Б. характерны для сем. *бобовых* (см.); в общежитии бобами называют лишь семена в бобах, сами же бобы называют стручками (напр. у гороха, фасоли и др.), что ботанически неправильно, т. к. *стручок* (см.) имеет другие признаки и характерен для семейства крестоцветных. Величина, форма и строение Б. довольно разнообразны; у большинства видов они прямые, б. или м. плоские, но встречаются у нек-рых родов и видов Б. округлые, согнутые или свёрнутые спирально. У нек-рых бобовых Б. распадаются на односеменные части, у других совсем не вскрываются.

БОБЖИНСКИЙ, Михаил (1849—1935) — польский реакционный историк и политический деятель. Окончил юридич. факультет Краковского ун-та. В 70-х гг. издал несколько историко-юридических исследований, а в 1879 — главную свою работу «Очерк истории Польши» (т. 1—2, 1879, во 2 и 3 изд. доведён до 1795, рус. пер. 1888—91). Основной причиной падения феодально-крепостнич. многонационального Польского государства (Речи Посполитой) Б. считал отсутствие сильной монархич. власти. С 1885 Б.— депутат галицийского сейма, а затем австр. рейхсрата. В 1908—1913 Б. — наместник Галиции. В октябре 1917 Б. был назначен министром для Галиции в австрийском правительстве. Являясь идеологом консервативно-помещичьей партии «станчиков», Б. выступал за отказ от борьбы за национальную независимость и за союз с Габсбургами, чтобы при их поддержке сохранить господство польских помещиков над украинцами. В самой Галиции Б. пытался расколоть украинское национальное движение незначительными уступками в области народного образования. После создания польской буржуазно-помещичьей республики (1918) Б. отошёл от активной политич. деятельности. В двухтомной книге «Восстановление польского государства [1914—23]» (1920—25) и в написанном для 4-го издания «Очерка истории Польши» (1931) третьем томе, посвящённом истории Польши в 1795—1923, Б. пытался оправдать проавстрийскую политику галицийских консерваторов и пропагандировал лозунг реакционной сильной власти.

БОБИНА — 1) в текстильной промышленности вид наковки намотанной нити, тара к-рой отличается от катушки отсутствием фланцев. 2) Б. в горном деле — барабан для навивки плоского каната в подъёмных машинах (обычно проходческих). 3) Б. в электротехнике — прибор батарейного зажигания для двигателей внутреннего сгорания и для других устройств, трансформирующий ток низкого напряжения (6—12 *в*) в ток высокого напряжения (5—15 тыс. *в*).

БОБОВАЯ РУДА — агрегат минералов, сложенный из мелких округлых образований. Внутреннее строение бобовин сплошное, концентрически слоистое и нередко радиально-лучистое. В зависимости от размеров руда называется собственно бобовой, гороховой или дробовой. Наиболее характерны бобовые агрегаты для железных и алюминиевых руд, осадившихся из водных бассейнов. Возникновение бобовых структур связано с отложением гидратов окислов железа и алюминия в виде коллоидных осадков. Округлые сферические очертания являются результатом действия поверхностного натяжения. Примерами железных руд бобового строения являются озёрные железные руды лимонитового состава, встречающиеся в СССР и за границей.

Алюминиевыми рудами с бобовым строением часто являются *бокситы* (см.), служащие основным сырьём для получения алюминия.

Б. р. называются также *конкреции* (см.) железа в виде тёмнобурых желваков и сцементированных плит, к-рые накапливаются в почвах, расположенных у подошвы склонов водораздела в условиях дерново-подзолистой зоны. Образование Б. р.— следствие развития подзолообразовательного процесса на окружающих повышенных элементах рельефа. В результате подзолообразования возникают подвижные соединения железа, к-рые весенним горизонтальным внутрипочвенным током вод (верховодкой) приносятся в пониженные элементы рельефа, где в изменившихся условиях выпадают из раствора. Б. р. содержит до 40% Fe_2O_3. Отложения Б. р. характерны для перегнойно-глеевых почв под чёрной ольхой.

Лит.: Рожкова Е. В. и Соболева М. В., Минералогия и условия образования бобовых железо-алюминиевых руд, в кн.: Бокситы, т. 1, ч. 2, М.—Л., 1936 (Труды Всес. н.-и. ин-та минерального сырья, вып. 111).

БОБОВНИК, Amygdalus nana,— кустарник семейства розовых, ок. 1 *м* высоты. Листья простые, линейно-ланцетные, расположены пучками на укороченных веточках. Цветки крупные, ярко-розовые; цветёт ранней весной, одновременно с распусканием листьев. Плод — войлочно-мохнатая костянка со сжатой косточкой. Распространён на европейско-азиатском материке. В СССР растёт в лесостепной и степной зонах Европейской части и Западной Сибири, а также в Средней Азии. Разводится как декоративный кустарник. Из семян плодов Б. изготовляются низкие сорта миндального масла. И. В. Мичурин использовал Б. в своих работах по отдалённой гибридизации косточковых плодовых деревьев.

БОБОВЫЕ, Leguminosae,—семейство двудольных, раздельнолепестных растений (ок. 500 родов, свыше 12000 видов), распространённое по всему земному шару, третье по численности, после сложноцветных и орхидных. Деревья, кустарники, лианы, полукустарники, многолетние или однолетние травы чрезвычайно разнообразного облика. Листья очередные, реже супротивные или мутовчатые, в огромном большинстве с прилистниками, редко

простые, чаще перисто- или пальчатосложные, у нек-рых Б. вместо листьев — филлодии (листовидные черешки), или листья развиты в виде чешуек, и в таком случае стебли представляют собой зелёные кладодии. Соцветия чаще всего ботрические (кисти, метёлки, головки). Цветки правильные или неправильные, околоцветник хорошо развит, венчик ярко окрашен; тычинок 10, но может быть и меньше и больше; они то свободные, то сросшиеся нитями. Несмотря на столь большое разнообразие строения цветка, пестик (гинецей) всегда верхний и состоит из одного плодолистика, после оплодотворения дающего плод *боб* (см.).

Семейство Б. разделяют обычно на три подсемейства (нек-рыми систематиками считающиеся за самостоятельные семейства), к-рые по своим основным чертам довольно различны, но связаны переходами. 1) *Мимозовые* (см.)(Mimosoideae), цветки правильные, тычинок б. ч. очень много; деревья, кустарники, редко травы, распространённые гл. обр. под тропиками; 2) *цезальпиниевые* (см.) (Caesalpinioideae), цветки неправильные, но не мотыльковые; тычинок обычно 10; деревья (иногда огромные), лианы, кустарники, травы, гл. обр. тропические и субтропические; 3) *мотыльковые* (см.) (Papilionoideae), цветки неправильные, т. н. мотыльковые: венчик состоит из одного более крупного заднего лепестка (флаг или парус), двух меньших боковых (вёсла или крылья) и двух ещё меньших, наверху слегка сросшихся (лодочка). В лодочке находятся 10 тычинок, у громадного большинства Б. сросшихся нитями, причём или все 10 тычинок сращены нитями, или одна свободная. Травы, кустарники, реже деревья; распространены по всему земному шару; 2-е и 3-е подсемейства связаны многими переходами, 1-е отделено резче.

По значению для человека Б. — одно из важнейших семейств покрытосеменных растений. Многие Б. ценны как пищевые растения, богатые белками, причём употребляются семена (горох, бобы, фасоль, соя, чечевица, пут, земляной орех, или арахис, и др.), молодые плоды-бобы (фасоль, горох), подземные части (чуфа и ряд тропических видов), сочная мякоть плодов (цареградские стручки, тамаринды, дивий мёд и др.). Извлекаемое из семян Б. жирное масло идёт в пищу (арахисовое, соевое и другие), а также для изготовления мыла, смазочных масел и т. п. Огромное значение Б. имеют как кормовые растения — клевер, люцерна, сераделла, люпин и мн. др. Древесина многих деревянистых видов Б. ценится как строительный материал, она употребляется также для изготовления мебели, т. к. часто ярко окрашена, тверда и тяжела (амарантовое, красное, камешевое, чёрное дерево и др.). Кора некоторых древесных Б. (настоящие акации) богата дубильными веществами. Часть тропических и субтропич. Б. имеет крепкие лубяные волокна, годные для текстильных целей. Ряд видов даёт различные ценные в технике вещества: гумми (акации), трагант (астрагалы), бальзамы, смолы (копал), сапонины, к-рые содержатся в коре и в семенах. Иногда семена и цветки Б. содержат душистые вещества, применяемые в промышленности (парфюмерной и др.). Некоторые виды Б. дают красильные вещества: синие (индиго), жёлтые, красные и др. Многие Б. ядовиты, гл. обр. вследствие содержания различных алкалоидов и глюкозидов. Некоторые виды Б. применяются как лекарственные (солодка или лакрица, термопсис, кассия, дающая александрийский лист, калабарские бобы и др.). Очень многие Б. являются широко распространёнными декоративными растениями (душистый горошек, глициния, белая акация, люпины и многие др.), нек-рые Б. используются для аллей, живых изгородей и для лесопосадок.

Растения семейства Б. могут расти на почвах, бедных соединениями азота, необходимыми для других покрытосеменных. Эта способность стоит в связи с тем, что Б. могут сожительствовать с особыми бактериями, к-рые образуют своеобразные вздутия (клубеньки) на их корнях и способны усваивать свободный азот воздуха, идущий затем на питание бобовых растений, напр. вики, клевера, люцерны, эспарцета и др. (см. *Азот*), что делает Б. необычайно ценными растениями для с. х-ва. Наиболее ценными культивируемыми Б. для СССР являются клевер, люпин, люцерна, вика, эспарцет, сераделла и др. Под тропиками разводят многие деревья (альбиции, коралловое дерево, ряд акаций) и кустарники (индиго, инга).

В СССР известно ок. 1800 дикорастущих видов Б. Лишь два из них (на Кавказе и в Средней Азии) относятся к подсемействам мимозовых и три (там же) к подсемействам цезальпиниевых, остальные — к подсем. мотыльковых; многие из них впервые описаны русскими и советскими ботаниками.

Лит.: Флора СССР. Глав. ред. В. Л. Комаров, т. 11—13, М.—Л., 1945—48; Культурная флора СССР, т. 4 — Зерновые бобовые, М.—Л., 1937.

БОБОВЫЕ ОВОЩИ — однолетние растения подсемейства мотыльковых (Papilionoideae), выращиваемые в овощных севооборотах (см. *Овощеводство*). К Б. о. относятся *горох*, *фасоль* и *бобы* (см.). В пищу употребляется молодая завязь плода Б. о.— молодой боб, называемый стручком, или лопаткой,— а также семена в недозрелом и зрелом состоянии. Недозрелые семена (особенно зелёный горошек) консервируют в солевом растворе, замораживают или сушат. Б. о. размещаются в севообороте на 3-й—4-й год после внесения навоза. Под посевы Б. о. вносят минеральные удобрения (особенно фосфорные и калийные). На кислых почвах Б. о. очень отзывчивы на известкование. Посев Б. о. обычно ленточный: горох сеют десятистрочными лентами, фасоль и бобы — трёхстрочными (расстояния между строчками 10—12 *см*, а между лентами 50—60 *см*). Средний урожай лопаток 8—12 *т*, а семян гороха 12—14 *ц*, фасоли и бобов 10—12 *ц* с 1 *га*.

БОБОВЫЕ ТРАВЫ — группа однолетних (сераделла, вика яровая и др.) и многолетних (клевер, люцерна, эспарцет и др.) трав, имеющих важнейшее кормовое и агротехнич. значение и принадлежащих к ботанич. семейству *бобовых* (см.). Все Б. т. богаты азотистыми веществами и являются азотособирателями (см. *Азотофиксация*). Многолетние Б. т., высеваемые в смеси с многолетними злаковыми травами, повышают плодородие почвы и составляют обязательную культуру любого севооборота травопольной системы земледелия (см. *Кормовые травы*, *Травопольная система земледелия*).

БОБО-ДЬЮЛАССО — город и крупный торговый центр во Французской Западной Африке, в колонии Берег Слоновой Кости. Узел караванных путей, железной дорогой связан с портом Абиджан на побережье Гвинейского залива. Около 11 тысяч жителей.

БОБОРЫКИН. Пётр Дмитриевич (1836—1921) — русский писатель. Родился в богатой дворянской семье, учился в Казанском университете. В 1863—1865 издавал журнал «Библиотека для чтения», позднее особенно много сотрудничал в либерально-буржуазном журнале «Вестник Европы». Значительную часть жизни Б. провёл за границей, где и умер.

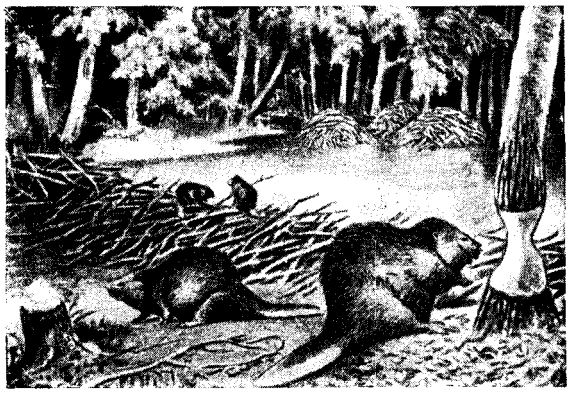
Творчество Б. стоит в стороне от основных путей развития русской реалистич. литературы. Искажённое изображение им демократической среды 60-х гг. (роман «Жертва вечерняя», 1868), а позднее и революционных, марксистских кружков («Но другому», 1897) вызывало справедливые протесты передовой общественности. Не поднимаясь выше буржуазного либерализма, Б. по преимуществу являлся бытописателем русской буржуазии конца 19 и начала 20 вв., чутко реагировавшим на процессы, происходящие в этой среде. В течение своей 60-летней литературной деятельности Б. написал очень большое количество повестей, очерков и романов. Наиболее известна среди них трилогия: «Дельцы» (1872), «Китай-город» (1882), «Перевал» (1894), содержащая широкую картину жизни пореформенной русской буржуазии, промышленников, финансистов, купечества. Интересен роман Б. «Василий Тёркин» (1882), изображавший дельца из крестьян, появившегося в результате социального расслоения пореформенной деревни. Из других произведений Б. следует отметить повесть «Поумнел» (1890), в центре к-рой стоит образ «умника», отказавшегося от юношеских мечтаний ради буржуазной карьеры.

Либерально-буржуазная критика (напр. Д. Н. Овсянико-Куликовский) преувеличивала значение Б., видя в его творчестве «отличную школу познания России». А. М. Горький, находя в книгах Б. богатый бытовой материал, писал о его творчестве: «Боборыкин был писатель весьма чуткий ко всяким новым „веяниям времени", очень наблюдательный, но работал он приемами „натуралиста", ...спеша изобразить „новые веяния" и характеры, он впадает в „портретность" и „протоколизм"» (Горький М., Беседы о ремесле, в его кн.: О литературе, 3 изд., 1937, стр. 242).

Соч. Б.: Сочинения, т. 1—12, СПБ — М., 1884 — 86; Собрание романов, повестей и рассказов, т. 1—12, СПБ, 1897 (издания эти дополняют друг друга); За полвека (мои воспоминания), М.—Л., 1929; Китай-город, роман, кн. 1—5, [М.], 1947.

Лит.: Груздев И. А., Горький и его время, т. 1, 2 изд., [М.], 1948 (см. именной указатель); Овсянико-Куликовский Д. Н., Петр Дмитриевич Боборыкин, в кн.: История русской литературы 19 в., под ред. Д. Н. Овсянико-Куликовского, т. 5, М., 1911; Венгеров С. А., Критико-библиографический словарь русских писателей и ученых, т. 4, СПБ, 1895 (стр. 191—241).

БОБР, Castor fiber, — грызун семейства бобровых, хорошо приспособленный к полуводному образу жизни. Общая длина тела до 128 *см*, вес до 33 *кг*. Тело массивное, более высокое в задней части. Голова относительно небольшая. Шея короткая, толстая. Ушные раковины небольшие, при нырянии складываются вдоль и закрывают ушное отверстие. Ноздри также могут плотно замыкаться. Глаза маленькие. Губы смыкаются сзади резцов, плотно закрывая рот, что позволяет Б. грызть под водой. Хвост уплощен сверху вниз, шириной до 15 *см*, почти лишён волос, покрыт крупными роговыми щитками. Конечности короткие; передняя пара значительно слабее задней, пальцы к-рой соединены широкой плавательной перепонкой. Коготь второго пальца задних ног раздвоен и образует как бы щипчики, помогающие Б. вычёсывать мелких наружных паразитов. Обладает ценным мехом, к-рый состоит из блестящих грубых остевых волос и очень густой шелковистой подшерсти, почти не намокающей даже при длительном пребывании в воде. Окраска от светлокаштановой до тёмнобурой, почти чёрной. У заднепроходного отверстия открываются две железы, выделяющие жировую эмульсию для смазывания волосяного покрова. Около полового органа самца расположена парная мускусная железа, секрет её — бобровая струя; у самки эта железа развита слабо. Живёт Б. по тихим лесным рекам, с берегами, поросшими ивами, осинами, берёзами и другими мягкими лиственными породами, побегами и корой к-рых питается бо́льшую часть года. Летом ест траву. Способен подгрызать деревья до 1 *м* диаметром. На зиму делает под водой запасы веток и обрубков



деревьев (до 20 $м^3$). Селится в земляных норах, а также в «хатках», представляющих собой кучи ветвей, ила и земли, с несколькими внутренними камерами и подводными входами. Хатки достигают 2,5 *м* высоты и 12 *м* в основании. На мелких реках устраивают плотины (до 600 *м* длины и 4,5 *м* высоты) и прорывают каналы (шириной до 50 *см* и длиной до 200 *м*) для сплава поваленных ими деревьев. Моногамы. Беременность 105—107 дней. Детёныши (3—4 в выводке) родятся полузрячие, хорошо опушённые, весом от 330 до 620 *г*, через 1—2 дня могут плавать. Продолжительность жизни до 35 лет (в неволе). В Древней Руси был одним из основных пушных зверей. Б. ценился не только за красивый, тёплый и очень прочный мех, но и за *бобровую струю* (см.).

В 14—16 вв. Б. был распространён почти во всей лесной области России. В последующие столетия этот зверь был хищнически истреблён. К 1917 Б. сохранился в пределах СССР лишь в Белоруссии (бассейны Березины, Сожа и Припяти), в Смоленской обл. (верховье Сожа), на Украине (бассейны Тетерева, Припяти и Уши), в Воронежской обл. (рр. Усманка и Ивница), в Тюменской обл. (бассейны Конды и Сосьвы), в Тувинской обл. Количество Б. в СССР к 1930 не превышало 800—900 голов.

За годы Советской власти было проведено много важных мер для сохранения и размножения Б. В районах, где сохранились Б., были созданы бобровые заповедники (Воронежский, Белорусский, Кондо-Сосьвинский). Охота на Б. была запрещена по всему Союзу. Начиная с 1934 в СССР развернулись работы по реакклиматизации Б. Впервые Б. были расселены в 1934 на территории Лапландского заповедника. Начиная с этого года и по 1949 Б. выпускались в Архангельской, Астраханской, Брянской, Воронежской, Горьковской, Ивановской, Кировской, Калининской, Киевской, Московской, Молотовской, Мурманской, Новосибирской, Ровенской, Рязанской и Тюменской обл., в Коми, Мордовской, Марийской и Удмуртской автономных республиках, в Литовской ССР. Расселено около 1500 голов. Для восстановления этого вида расселение Б. в другие районы СССР продолжается. В Воронежском заповеднике в 1932 была создана первая в Советском Союзе опытная

ферма, где Б. разводятся в условиях клеточного содержания. Кроме СССР, Б. сохранился в Польше, Норвегии, на территории Сев. Америки.

Лит.: Огнев С. И., Звери СССР и прилежащих стран, т. 5, М.—Л., 1947; Наумов С. П. и Лавров Н. П., Биология промысловых зверей и птиц СССР, М., 1948; Федюшин А. В., Речной бобр, его история, жизнь и опыты по размножению, М., 1935; Арсеньев В. А., Работа заповедников по изучению и реакклиматизации речного бобра, «Научно-методические записки Главн. упр. по заповедникам», 1948, вып. 10; Сержанин І., Бабёр і шляхі развядзення яго ў БССР, «Зборнік прац Інстытута біялогіі Беларускай акад. навук», 1934, т. 4.

БОБР — река в Минской области БССР, левый приток Березины, впадающей в Днепр; длина 117 *км*. Протекает по низменной, заболоченной равнине. Главные притоки: Можа, Нача. Сплавная. На берегах Б. расположены районный центр Крупки и посёлок Бобр.

БОБРАВА — река в Польше, левый приток Одры. Берёт начало в горах Крконоше у границы с Чехословакией. Длина ок. 260 *км*. Несудоходна.

«БОБРЕК» — один из крупных металлургических заводов в народно-демократической Польше (Силезия). Национализирован в 1946. Имеет доменное, сталеплавильное и коксовое производство и обладает агломерационной установкой.

Придавая большое значение заводу в реконструкции пром-сти, правительство Польской народной республики немедленно после проведения национализации приступило к обновлению оборудования и расширению производственной мощности завода. Уже в 1949 была введена в эксплуатацию новая крупная доменная печь, значительно увеличившая мощность завода по выплавке чугуна. Кроме того, в 1950 введена в действие одна из старых реконструированных доменных печей. По примеру советских металлургов рабочие завода «Б.» показывают социалистические образцы труда, борясь в первых рядах польского рабочего класса за повышение производительности труда, за усовершенствование технологии производства, за внедрение новых методов ускоренной плавки стали. Вместе с рабочими — металлургами заводов «Покуй» и «Костюшко», рабочие завода «Б.» выступили зачинателями стахановского движения в Польше. В 1949 на заводе «Б.» св. 85% рабочих принимало участие в социалистическом соревновании.

БОБРЕЦКИЙ, Николай Васильевич (1843—1907) — зоолог, профессор Киевского университета. Работал на Чёрном и Средиземном морях, а также на берегах Атлантического ок., преимущественно по эмбриологии беспозвоночных. Наиболее крупными являются работы Б. по эмбриологии ракообразных (1872—77), насекомых (1878) и головоногих (1877), продолжающие традиции русского сравнительно-эмбриологического направления, созданного А. О. Ковалевским и И. И. Мечниковым. Б. изучал также анатомию и систематику кольчатых червей. Его учебник «Основания зоологии» (вып. 1—3, 1884—91) содержит самую подробную описательную часть из всех старых русских руководств.

Соч. Б.: Щетинконогие черви Севастопольской бухты, в кн.: Труды 1 съезда русских естествоиспытателей, СПБ, 1868; Тип нового семейства аннелид, в кн.: «Записки Киевского об-ва естествоиспытателей», 1871, т. 2, вып. 2; К эмбриологии членистоногих, там же, 1873, т. 3, вып. 2; Исследования о развитии головоногих, «Известия Московского об-ва любителей естествознания, антропологии и этнографии», 1877, т. 24, вып. 1.

Лит.: Совинский В. К., Памяти Николая Васильевича Бобрецкого, Киев, 1909.

БОБРИК — тип тяжёлой ворсованной шерстяной ткани; характеризуется стоячим ворсом, получаемым путём начёса. Идёт для пошива верхней одежды.

БОБРИНЕЦ — город, центр Бобринецкого района на юге Кировоградской обл. УССР, в 35 *км* к Ю. от ж.-д. станции Кирово-Украинское. За годы Советской власти в Б. организован ряд предприятий пищевой, лёгкой промышленности и по ремонту сельскохозяйственных машин. Имеются сельскохозяйственный техникум, школа механизации сельского хозяйства, одна средняя, четыре семилетние, одна начальная школы и другие культурно-просветительные учреждения. В районе развито садоводство и бахчеводство.

БОБРИНСКИЙ, Владимир Алексеевич (р. 1868) — реакционный политический деятель, крупный землевладелец и сахарозаводчик, граф, белоэмигрант. Учился в Московском университете. Был председателем богородицкой уездной земской управы, служил в гвардии. Член Государственной думы 2-го, 3-го и 4-го созывов от Тульской губ. Во 2-й Государственной думе примыкал к правому течению, к так называемым консерваторам. В 1909 — лидер националистов, в 3-й Думе отстаивал политику решительного обрусения окраин. В 4-й думе, от имени националистов подписал программу «*прогрессивного блока*» (см.). После Великой Октябрьской социалистической революции пробрался на Украину к Скоропадскому; входил в контрреволюционный «Совет государственного объединения России»; в 1919 эмигрировал.

БОБРИЩЕВЫ-ПУШКИНЫ, братья, — декабристы: 1) Николай Сергеевич (1800—71). Поручик квартирмейстерской части при штабе 2-й армии. Член Южного общества декабристов. Участвовал в сокрытии «Русской Правды» П. И. Пестеля. Приговорён к ссылке на вечное поселение, которое отбывал сначала в Средне-Колымске, затем в Туруханске, где сошёл с ума. 2) Павел Сергеевич (1802—65). Поручик квартирмейстерской части при штабе 2-й армии. Член Южного общества декабристов. Пестель давал ему читать «Русскую Правду», в сокрытии к-рой он принимал участие. Был приговорён к 12 годам каторги.

Лит.: Довнар-Запольский М. В., Мемуары декабристов, Киев, [1906]; Чернов С. Н., Поиски «Русской Правды» П. И. Пестеля, «Известия Акад. наук СССР. Отделение общественных наук», 1935, № 7; Ченцов Н. М., Восстание декабристов. Библиография, М.—Л., 1929 (стр. 742).

БОБРКА — город, центр Бобркского района на Ю. Львовской области УССР. Расположен в 7 *км* от ж.-д. станции Бобрка-Хлебовице; узел шоссейных дорог. После воссоединения с УССР (1939) развивается гл. обр. пищевая пром-сть; имеются маслозавод, кирпичный завод, мельница и др. предприятия. Средняя школа, кинотеатр, дом культуры, парк, 6 городских скверов.

БОБРОВ — город, центр Бобровского района Воронежской области РСФСР. Расположен на реке Битюг (левый приток Дона). Железнодорожная станция. Промышленность по переработке с.-х. сырья (плодо-овощной завод, мельница, маслозавод), кирпичный завод. В советские годы созданы педагогическое училище, культпросветшкола и медицинская школа, кинотеатр, библиотека. Имеется агробиологический музей им. В. В. Докучаева. Город возник в конце 17 в.

БОБРОВ, Александр Алексеевич (1850—1904) — русский хирург. С 1881 Б.— доцент, а с 1885 — профессор кафедры оперативной хирургии и хирургической анатомии Московского университета. Б. создал школу русских хирургов.

Б.— автор способа оперирования свободных грыж (1892), получившего широкое распростране-

ние. Позже этот способ был предложен французским хирургом Шампиньером и носит теперь название «способа Боброва — Шампиньера». Б. сконструировал аппарат для вливания (подкожного и внутривенного) солевого раствора, названный его именем. Б.—член Общества русских врачей памяти Н. И. Пирогова и Московского хирургического общества; один из главных инициаторов и организаторов съездов российских хирургов, представитель Земского демократического направления Московской школы хирургов.

В конце жизни Б. организовал в Алупке (Крым) детский санаторий для лечения туберкулёза костей и суставов.

Соч. Б.: Курс оперативной хирургии, 6 изд., М., 1915; Руководство к хирургической анатомии, 4 изд., М., 1911.

БОБРОВ, Виктор Алексеевич (1842—1918) — русский художник-портретист, академик живописи. Учился в Академии художеств в Петербурге (1860—1867). Один из видных русских офортистов 2-й половины 19 в. Его многочисленные портреты (преимущественно офорты), исполненные гл. обр. по оригиналам других художников, отличаются высоким техническим мастерством (портреты Ф. М. Достоевского, В. В. Верещагина, Ф. И. Иордана, А. Н. Серова). Б. выступал и как пейзажист-акварелист.

БОБРОВ, Захар Степанович (середина 19 века, годы рождения и смерти неизвестны) — русский самородок-изобретатель, химик-технолог. Происходил из государственных крестьян Котельничского уезда, Вятской губернии. Б. не получил никакого образования. Собственным трудом и способностями дошёл до основательных познаний в химической технологии. Устроив в деревне лабораторию, Б. поставил перед собой цель: «дойти до возможного удешевления различных предметов первой потребности беднейшего класса народа» и «возвысить переработкою ценность сырых произведений, получаемых от земли, крестьянским населением края» (см. ст. Вятская выставка сельских произведений 1862 года, «Земледельческая газета», СПБ, 1863, 23 ноября, № 47, стр. 739). В 1862 Б. представил на выставку в г. Вятке (г. Киров) образец бумаги, изготовленной из ржаной соломы, чрезвычайно дешёвое мыло и свечу, полученную из остатков шестикратной перегонки дёгтя. Организованная комитетом выставки проверка подтвердила оригинальность технологии получения представленных предметов и промышленное значение этих изобретений. Б. присудили золотую медаль.

В 1867 Б. опубликовал с большими подробностями разработанный им способ сгущения молока в вакууме с возможностью доведения продукта до сухого состояния. В настоящее время на этом принципе построена вся мировая промышленность по получению сгущённого молока. Вакуум для выпаривания в те годы применялся также за границей, но сгущённое молоко получалось плохого качества. В том же 1867 Б. сообщил в печати о способе изготовления тканей из лесной хвои. Технология заключалась в щелочной обработке хвои с последующей промывкой, толчении полуфабриката и расчёсывании его до пухообразного состояния, а затем в прядении и тканье. Жизнь и труды Б. почти не исследованы. В царской России это имя было забыто, и судьба изобретений неизвестна.

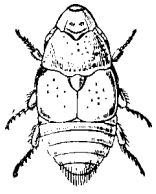
Соч. Б.: Новая дешевая древесная нрь (зеленая краска), «Вятские губернские ведомости», 1867, № 1; Новый скорый способ приготовления голландского сыра и приготовления в сухом виде пресного молока, там же, № 8; Одежда из лесной хвои, там же, № 13.

Лит.: «Земледельческая газета». 1863 (стр. 691—92, 739—40), 1867 (стр. 188—89, 439, 580).

БОБРОВ, Семён Сергеевич (1767—1810)—русский поэт. Из разночинцев. Окончил Московский ун-т, служил в сенате, в комиссии по составлению законов. Занимался историей русского флота и составил «Древний российский плаватель или опыт краткого описания о прежних морских походах россиян» (1812). В поэзии Б. продолжал ломоносовскую традицию. В поэме «Таврида» (1798) он описывает опыты Ломоносова с электричеством. Его выступления против рифмы и разработка белого стиха («Таврида») имели известное значение для позднейшей реформы стиха русской драмы, произведённой Пушкиным.

Лит.: Розанов И. Н., Русская лирика от поэзии безличной — к исповеди сердца. Историко-литературные очерки, М., 1914; Жихарев С. П., Записки современника. Дневник студента. Дневник чиновника, М.—Л., 1934 (см. указатель имён).

БОБРОВАЯ БЛОХА, Platypsyllus castoris,—единственный представитель семейства жуков Platypsyllidae (многими включается теперь в состав семейства жуков-мертвоедов, Silphidae); ведёт паразитический образ жизни на бобрах; встречается как в Европе, так и в Америке. Интересен параллелизм между строением некоторых органов этого жука (усики, гребешки на голове) и строением соответствующих органов настоящих блох.



БОБРОВАЯ СТРУЯ—вещество, добываемое из особой железы, имеющейся у речного *бобра* (см.). Ранее использовалось в медицине для лечебных целей.

БОБРОВИЦА — посёлок городского типа, центр Бобровицкого района на Ю.-З. Черниговской области Украинской ССР, в 3 км от железнодорожной станции Бобровицы. Крупный сахарный завод имени Дзержинского. В районе значительные посевы сахарной свёклы; имеется зоотехнический техникум.

БОБРОВНИКИ — древнерусское название людей, занимавшихся бобровым промыслом (упоминается в документах 14—16 вв.). К концу 17 в. бобровый промысел сохранился только на Украине, став монополией гетманских владений. Б.— по происхождению казаки, имели своё самоуправление и суд, право выбора из своей среды атамана, подчинялись непосредственно гетману; военная служба заменялась для них промысловыми повинностями и денежными сборами. С упразднением гетманской власти монопольное право раздачи бобрового промысла перешло к казне. К началу 19 века бобровый промысел в Европейской России прекратил своё существование и сохранился только в Сибири.

БОБРОВНИКОВ, Алексей Александрович (1821—1865) — один из первых и выдающихся русских монголистов. Учился в Иркутской семинарии. В 1847 окончил Казанскую духовную академию. В Казани Б. занимался изучением монгольской литературы под руководством крупнейшего русского востоковеда О. Ковалевского и известного монголиста А. Попова. В результате изучения живого калмыцкого языка им была написана «Грамматика монгольско-калмыцкого языка» (1849). В ней Б. впервые полно, привлекая большое количество языковых материалов, разработал фонетику, морфологию и синтаксис монгольских языков. Большую ценность представляют собранные им «Памятники монгольского квадратного письма» (1870).

БОБРОВЫЙ ОСТРОВ — остров в Беринговом море под 57°13′ с. ш. 170°20′ з. д. Входит в группу островов Прибылова. Площадь ок. 4 *км*²; горист, вулканического происхождения. Назван русскими мореплавателями, впервые открывшими эти острова во 2-й половине 18 в. и промышлявшими здесь морских бобров. В. о. принадлежит США.

БОБРОК-ВОЛЫНСКИЙ, Димитрий Михайлович (2-я пол. 14 в.) — князь, воевода *Димитрия Донского* (см.), на сестре к-рого был женат. Пришёл на службу к великому князю московскому из Литовского княжества Волынского. Помогал великому князю в борьбе за создание сильного Московского княжества. Особенно отличился в *Куликовской битве* (см.) 8 сент. 1380. Находясь в засадном полку, Б.-В. и серпуховский кн. Владимир Андреевич, командовавшие полком, во-время выбрали момент для удара по татарским войскам, что решило исход боя в пользу русских и привело к блестящей победе над Мамаем.

БОБРУЙСК — город, центр Бобруйской обл. Белорусской ССР. Пароходная пристань на р. Березине (приток Днепра) и узловая ж.-д. станция.

Бобруйск. Социалистическая улица.

Шоссейными дорогами связан с Минском и Могилёвом. Известен с 16 в. В начале 19 в. здесь была построена совершенная для того времени крепость. Б. получил своё название по имени проходящей в зап. части города реки Бобруйки, где, по преданию, водились бобры. До Великой Октябрьской социалистической революции Б. был незначительным уездным городом с несколькими небольшими лесопильными заводами.

За годы Советской власти Б. превратился в крупный промышленный центр. Уже к 1937 его промышленность выросла почти в 35 раз по сравнению с 1913. Имеется ряд крупных деревообрабатывающих предприятий (*лесопильное, фанерное, мебельное производства*); заводы: машиностроительный, судоремонтный и химический; швейная фабрика; ряд пищевых предприятий (хлебокомбинат, кондитерская фабрика, *маслобойный и ликёро-водочный заводы*, мясокомбинат и др.). Широко развита местная пром-сть. В районе значительная добыча торфа, кирпичные и черепичные заводы.

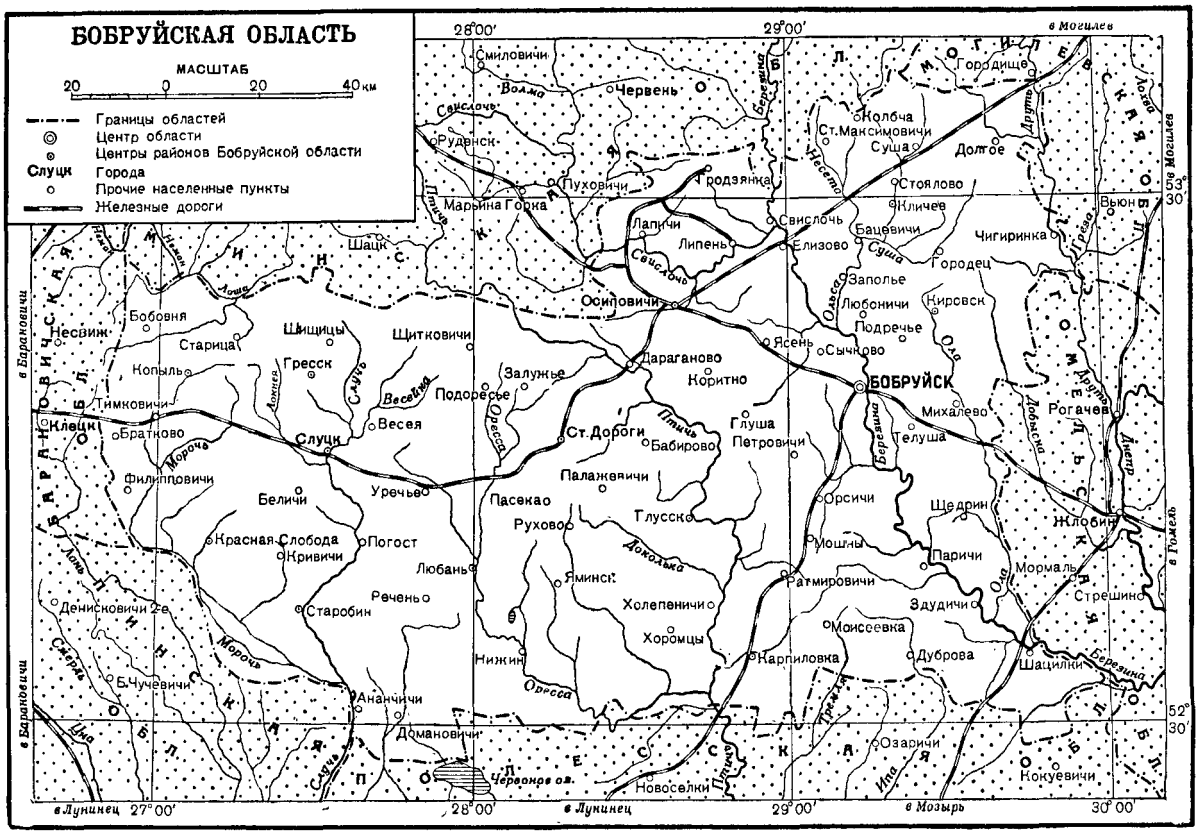
В 1950 в Б. было 3 начальных, 10 *семилетних* и 9 средних школ, в к-рых обучалось около 14 тыс. учащихся. Имелось 13 детских садов. Создано 5 вечерних средних школ рабочей молодёжи, школа для глухонемых детей, музыкальная школа. Открыто 4 ремесленных училища, автомобильно-транспортный и лесной техникумы, фельдшерская, фармацевтическая, кулинарно-торговая школы. В Б. находится учительский институт. Работают 4 публичные библиотеки, 2 кинотеатра и драматический театр.

БОБРУЙСКАЯ ОБЛАСТЬ — область Белорусской ССР. Образована 20 сентября 1944. Граничит на С. — с Минской областью, на С.-В. — с Могилёвской, на В. — с Гомельской, на Ю. — с Полесской, на Ю.-З. — с Пинской, на З. — с Барановичской. Делится на 14 районов, имеет 4 города (Бобруйск, Слуцк, Осиповичи и Старые Дороги) и 13 посёлков городского типа. Территория — 19,7 тыс. *км*². Центр — Бобруйск.

Физико-географический очерк. Рельеф. *Поверхность* В. о. *преимущественно равнинная* с отдельными небольшими по своим размерам моренными грядами ледникового происхождения. Северная, *бо́льшая часть территории, с высотами от 150 до 180 м над уровнем моря, входит в состав* Центрально-Березинской равнины. К югу от линии Старобин — Глусск расположена сев. окраина Полесья — плоская и заболоченная поверхность высотой 130—150 *м* над уровнем моря. Среди моренных гряд наиболее значительна Копыльская гряда (высота ок. 250 *м*), вытянутая от зап. границы области до р. Случь. Небольшие полуразмытые текучими водами моренные гряды с относительными высотами не более 20—30 *м* прослеживаются прерывистой цепочкой на севере Старобинского района, а также в Любаньском, Стародорожском, Бобруйском и Кировском районах. Кроме того, небольшие гряды встречаются у границы Стародорожского района со Слуцким районом и западнее ст. Осиповичи. С юж. стороны Копыльской и Кировской моренных гряд расположены полого наклонённые к югу равнинные участки, сложенные лёссовидными породами. Здесь вследствие слабого поверхностного стока овраги не получили развития и характерны только плоские суффозионные западины (возникающие вследствие неравномерного выщелачивания и последующего оседания грунта). На юге В. о., преимущественно вдоль речных долин, *развиты участки дюнно-бугристых песков*. Речные долины довольно широки, но врезаны на глубину не более 15—20 *м* и сопровождаются двумя-тремя террасами.

Климат В. о. умеренный, влажный. Средняя годовая температура воздуха +6,4°. Лето тёплое, зима сравнительно мягкая. Преобладающие ветры северо-западные летом и юго-западные или южные зимой, с часто проходящими циклонами. Годовых осадков в среднем около 600 *мм*. Зимой достаточно устойчивый снежный покров. Продолжительность вегетационного периода со среднесуточными температурами выше +5° 180—190 дней.

Гидрография. В соответствии с уклоном поверхности, реки В. о. текут на Ю. и Ю.-В., впадая непосредственно в Днепр или являясь притоками Припяти и Березины. Наиболее крупной и судоходной рекой в области является Березина. В перспективе возможно судоходство по Случи ниже Старобина и по притокам Березины — Свислочи и Ольсе. Реки Птичь с правым притоком Орессой, Ола и некрые другие имеют значение сплавных, а также могут быть использованы для целей мелиорации и *устройства небольших гидроустановок*. На юге В. о. к речной сети присоединяется система



осушительных каналов и канав. Озёр в области немного; крупнейшее из них — оз. Вечера на Ю.-В. от посёлка Любани.

Почвы Б. о. неоднородны в разных её частях в зависимости от особенностей рельефа, геологического строения и растительного покрова. Дерново-подзолистые, легкосуглинистые и супесчаные почвы характерны для Копыльской гряды с примыкающей к ней лёссовой равниной, а также для Друть-Березинского междуречья. В средней части Б. о. преобладают слабоподзоленные песчаные почвы в сочетании с болотными. Торфяно-болотные и дерново-болотные почвы наиболее широко распространены в юж. полесской части области. Аллювиально-луговые почвы обычны в долинах рек Березины, Птичи с Оресеой и Случи.

Растительность Б. о. характеризуется сочетанием елово-дубово-грабовых лесов, различного типа болот и лугов, чередующихся с крупными площадями полей, которые широко распространены на моренных грядах и сложенных лёссовидными породами равнинах. Леса занимают $^1/_3$ часть территории Б. о. Наиболее крупные массивы лесов сохранились в Осиповичском, Кличевском и Стародорожском районах; довольно значительны они также и в южных полесских районах Б. о. Среди лесов преобладают сосновые боры, составляющие до 60% всей лесной площади. Имеются также берёза, ольха, ель, дуб, осина и граб. В виде небольшой примеси характерны липа, ясень и клён. Верховые и переходные болота наиболее распространены в северной половине Б. о. Низинные болота рассеяны по всей территории, но крупными сплошными площадями сосредоточены на Ю.-З. от р. Оресеы до р.Морочи. Целый ряд болотных массивов обладает промышленными запасами торфа. Осушенные болота используют под различные зерновые и технические культуры. К болотам также приурочены основные площади сенокосных лугов разнообразного состава.

Животный мир представлен преимущественно фауной смешанных лесов (кабан, косуля, каменная куница, тетерев, зелёный дятел, разнообразные певчие птицы); значительно реже здесь встречаются обитатели тайги (лось, глухарь). Из степных реликтовых видов в Копыльском районе обитает крапчатый суслик. Промысловыми животными являются: лиса, белка, заяц, крот, кабан и др. Из завезённых человеком животных на юге Б. о. расселяется уссурийская енотовидная собака.

Экономико-географический очерк. Природные богатства Б. о. характеризуются наличием больших запасов торфа и леса. Имеются месторождения мела, глины, известняка, доломита, строительного и стекольного песка. Местные реки (Березина, Свислочь, Птичь, Случь, Оресса и др.) богаты гидроэнергией.

Несмотря на значительные природные ресурсы, промышленность Б. о. в дореволюционном прошлом была крайне слабо развита. Наиболее крупными в то время предприятиями считались лесопильный и два стекольных завода. На каждом из них работало по 80—100 рабочих.

В сельском хозяйстве большая часть земли принадлежала помещикам. Земледелие отличалось малой распаханностью земельных угодий, устаревшей

агротехникой и крайне низкой урожайностью возделываемых культур. Своего хлеба трудовому крестьянству нехватало. Безземельные и малоземельные крестьяне часто голодали и вынуждены были батрачить у помещиков. Нищета и голод заставляли тысячи крестьянских семей переселяться в Сибирь, на Дальний Восток и эмигрировать за границу.

Только после Великой Октябрьской социалистической революции рабочие и крестьяне Б. о. под руководством большевистской партии преодолели вековую экономическую и культурную отсталость и создали развитую промышленность и крупное социалистическое сельское хозяйство.

За годы Советской власти на территории Б. о. организованы многочисленные торфяные предприятия, построено несколько электростанций, заново создана машиностроительная, разнообразная пищевая, стекольная и швейная пром-сть; значительно увеличены лесозаготовки, построены фанерный завод, мебельная фабрика, завод гидролиза древесины и один из крупнейших в Европе Бобруйский деревообрабатывающий комбинат, на к-ром в 1940 было занято рабочих больше, чем на всех промышленных предприятиях Б. о. в 1913.

Трудовое крестьянство объединилось в колхозы. Во всех районах организованы МТС; полевые работы механизированы, улучшена агротехника и поднята урожайность основных с.-х. культур. С помощью МТС на большой площади произведено осушение болот и заболоченных земель; посевная площадь в 1940 по сравнению с 1913 увеличена на 14%.

Большие успехи были достигнуты в животноводстве (крупный рогатый скот, овцеводство, свиноводство, коневодство).

Накануне Великой Отечественной войны социалистическое с. х-во Б. о. вполне удовлетворяло потребности своего населения в основных продуктах; нек-рые сельскохозяйственные продукты вывозились в другие республики: картофель, льняное семя, льняное волокно и другие. По вывозу яблок Б. о. заняла первое место среди других областей БССР.

Фашистское вторжение принесло населению Б. о. огромные бедствия. Гитлеровцы расстреляли и замучили большое количество мирных жителей области. Немецко-фашистские захватчики разрушили и сожгли города, рабочие посёлки и сёла, вывели из строя почти все фабрики, заводы, совхозы, колхозы, МТС. Оккупанты вырубили несколько десятков тысяч гектаров леса, уничтожили и вывезли в Германию сотни тысяч голов скота и много заводского и с.-х. оборудования. В результате немецкой оккупации посевные площади резко сократились, а осушенные земли были вновь запущены и заболотились.

Героическая Советская Армия, действуя совместно с белорусскими партизанами, освободила территорию Б. о. от оккупантов в июне — июле 1944. После изгнания немецко-фашистских захватчиков, трудящиеся Б. о. в короткий срок выполнили указание И. В. Сталина о ликвидации последствий немецкой оккупации.

Промышленность. Благодаря огромной помощи Советского правительства, уже в период с 1944 по 1946 в области были восстановлены и введены в действие 56 фабрик и заводов союзного и республиканского значения, 16 промкомбинатов и св. 100 артелей промысловой кооперации и кооперации инвалидов. В послевоенной пятилетке (1946—1950) восстановлены все действовавшие до войны предприятия. Увеличены против 1940 добыча торфа и заготовка леса; ещё более развилось энергетическое хозяйство; увеличена мощность Слуцкой электростанции, строятся Осиповичская и ряд других электростанций. Увеличена производственная мощность машиностроительного завода им. Сталина, освоившего выпуск лесопильных рам, кирпичных и черепичных прессов, мощных гидротурбин и другого оборудования. Введены в эксплуатацию все деревообрабатывающие предприятия (выпускающие высококачественную дубовую фанеру, паркет, строительные детали, мебель), а также судоремонтные, стекольные, кирпичные и черепичные заводы. Возобновили работу 14 спиртозаводов, Бобруйский ликёрно-водочный завод, плодовинзавод, несколько крахмальных и маслобойных заводов, мясокомбинат, хлебозаводы, промкомбинаты, артели и другие предприятия. В результате выполнения первой послевоенной пятилетки в экономике Б. о. значительно увеличился удельный вес промышленной продукции.

Сельское хозяйство. Земельные угодья Б. о. распределялись в первой послевоенной пятилетке следующим образом: пашня занимала 23,6% всей территории области, сенокосы — 14,6%, пастбища и выгоны — 6,8%, сады и огороды — 3,4%, общая лесная площадь — 32,3%, болота — 5,1%, прочие угодья — 14,2%.

В первой послевоенной пятилетке восстановлены все совхозы, колхозы, МТС и на большой площади сделаны лесопосадки для возобновления вырубленных лесов. Выполняя постановление февральского (1947) Пленума ЦК ВКП(б), колхозники и работники совхозов и МТС добились полного восстановления довоенных посевных площадей. Из зерновых культур по удельному весу на первом месте стоит рожь, затем овёс, пшеница, ячмень, гречиха, просо. По валовому сбору картофеля и овощей Б. о. занимает первое место среди других областей БССР. В послевоенной пятилетке (1946—1950) достигнуто значительное увеличение посевов

Плодовый питомник колхоза «Рассвет».

технических культур. Помимо льна и конопли, широко распространены посевы сахарной свёклы, махорки и кок-сагыза. Почти по всем культурам превышен довоенный уровень урожайности. На колхозных участках многих передовых колхозников области в первой послевоенной пятилетке урожайность составляла (с 1 га): по пшенице 20—24 ц, по ржи до 30 ц, по сахарной свёкле св. 430 ц, по картофелю до 400 ц; корней кок-сагыза было собрано

75—80 *ц*, волокна льна-долгунца — 7 *ц* и семян льна — 8 *ц* с 1 *га*.

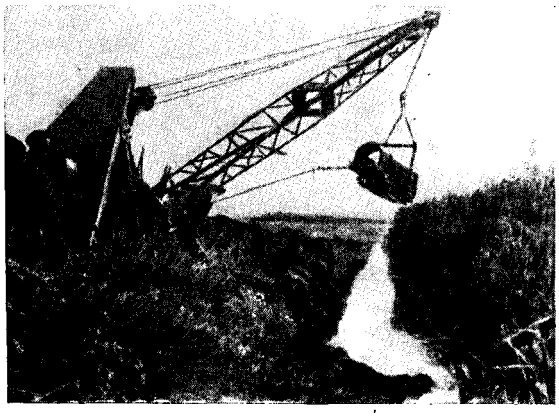
В первой послевоенной пятилетке значительно увеличено поголовье крупного рогатого скота, овец и в особенности свиней. По свиноводству Б. о. заняла одно из первых мест в Белоруссии.

Ясли для телят на ферме крупного рогатого скота совхоза «10 лет БССР».

Восстановлен довоенный уровень развития садоводства.

Успехи социалистического земледелия Б. о. отмечены высокими правительственными наградами: двум колхозникам, получившим в период 1946—1950 рекордные для Б. о. урожаи ржи и кок-сагыза, присвоено звание Героя Социалистического Труда и 627 передовиков колхозного полеводства и животноводства награждены орденами и медалями.

В дальнейшем развитии с. х-ва колоссальные возможности открывают электрификация колхозов и увеличение посевных площадей за счёт осушения плодороднейших земель, занятых болотами и заболоченными лесами и лугами.



Осушение болот.

Принятое в феврале 1945 по инициативе И. В. Сталина историческое постановление Советского правительства «О развитии сельской электрификации» значительно ускорило электрификацию колхозов Б. о. В первой послевоенной пятилетке в области построено несколько десятков гидроэлектростанций мощностью по 950 *квт* и малых тепловых станций мощностью по 600 *квт*, позволяющих электрифицировать и радиофицировать колхозы Слуцкого, Старобинского, Краснослободского, Греского, Бобруйского, Копыльского, Кировского и других районов области.

После восстановления жилых домов в колхозах области развернулось народное движение за благоустройство колхозных селений, озеленение сельских улиц, улучшение дорог, строительство клубов и библиотек.

Члены колхоза «Красная Селиба» Бобруйского района проявили ценную инициативу, начав строительство общественных кирпичных построек. Это начинание быстро подхватили и успешно продолжают колхозники многих других колхозов Б. о.

Транспорт. Через область проходят железные дороги: Минск — Гомель и Могилёв — Осиповичи — Слуцк — Барановичи. Ветка Бобруйск — Старушки соединяет область с южными районами БССР. На р. Березине открыто пароходное сообщение.

Бобруйск соединён шоссейными дорогами с Минском и Могилёвом. Через Бобруйск и Слуцк проходит шоссе Москва — Варшава. Слуцк соединён шоссейной дорогой с Минском.

Народное образование. В 1949 в Б. о. имелось: 719 начальных, 249 семилетних и 60 средних школ, в к-рых обучалось около 142 тыс. учащихся. Имелось также 17 школ рабочей молодёжи (ок. 2 000 учащихся) и 30 школ сельской молодёжи (св. 1500 учащихся). В области — 39 детских садов, 23 детских дома и областная школа глухонемых. В школах, детдомах и детсадах области работает свыше 6000 учителей и воспитателей.

Созданы 4 ремесленных училища и две школы ФЗО, педагогическое училище, фельдшерская, фармацевтическая, акушерская, торговая и с.-х. школы, автотранспортный и лесотехнич. техникумы, в к-рых обучается св. 2 000 человек.

В 1949 открыт (в г. Бобруйске) Учительский институт с двумя факультетами — физико-математич. и литературно-лингвистическим. В областном институте усовершенствования учителей ежегодно повышают квалификацию около 200 учителей. В области имеется 190 изб-читален, 15 клубов, Дом пионеров, 13 домов культуры, областная станция юных натуралистов, 33 библиотеки с 250000 экз. книг. Издаются 14 районных и одна областная газета.

Лит. см. при ст. *Белорусская Советская Социалистическая Республика*.

БОБРУЙСКАЯ ОПЕРАЦИЯ 1944 — наступательная операция войск 1-го Белорусского фронта (командующий генерал армии К. К. Рокоссовский) в период Великой Отечественной войны Советского Союза 1941—45, являлась составной частью крупной операции по освобождению Белоруссии от немецко-фашистских захватчиков (см. *Белорусская операция 1944*).

Немецкое командование придавало большое значение обороне Бобруйского направления и осуществляло её силами 9-й нем. армии в составе 12 пехотных, 1 танковой дивизий и большого количества частей усиления. Стремясь не допустить прорыва советских войск, противник создал здесь прочную и глубоко эшелонированную оборону. Главная оборонительная полоса её проходила по линии Лудчицы, Хомичи, зап. берег р. Друть, зап. берег р. Днепр, далее Мормаль, Здудичи, Корма, Колки, до р. Принять. Она имела глубину 6—8 *км* и состояла из 5—6 линий траншей, соединённых между собой многочисленными ходами сообщений. Перед передним краем, а также между траншеями было

установлено большое количество проволочных заграждений, минных полей и других противотанковых и противопехотных препятствий. Кроме этого, были заранее подготовлены оборонительные полосы по рр. Добрице, Добысне, Оле и Березине. Многие населённые пункты были укреплены. Город Бобруйск был превращён в мощный узел обороны с двумя укреплёнными обводами. В каменных зданиях и подвалах были оборудованы огневые точки, улицы забаррикадированы.

В общем плане разгрома фашистских оккупантов в Белоруссии перед войсками 1-го Белорусского фронта была поставлена одна из важнейших задач.

В то время как войска 1-го Прибалтийского и 3-го Белорусского фронтов осуществляли *Витебско-Оршанскую операцию 1944* (см.), нанося удар по левому флангу белорусской группировки противника с С.-В. и В., войска 1-го Белорусского фронта по единому плану Верховного Главнокомандования должны были нанести удар по той же группировке противника с В. и Ю.-В. Одновременно войска 2-го Белорусского фронта наносили вспомогательный удар на Могилёвском направлении.

Наступление советских войск началось мощной артиллерийской подготовкой в 6 час. 24 июня. В этот же день войска 1-го Белорусского фронта прорвали вражескую оборону южнее города Паричи. Контратаки противника были отбиты. В ходе дальнейшего продвижения советские войска 26 июня овладели г. Глуском, перерезав пути немцев, идущие от Бобруйска на Ю. и Ю.-З. Войска, продвигаясь вдоль зап. берега р. Березины, вышли на ближние подступы к Бобруйску. В тот же день советские части вышли западнее Бобруйска и перерезали шоссе Бобруйск — Слуцк в районе Б. Каменка, а 27 июня захватили ст. Мирадино, перерезали железную дорогу Бобруйск — Осиповичи, а главными силами вышли к р. Березине, севернее города. Продвигаясь на С.-З., советские войска 28 июня овладели г. Осиповичи. Таким образом были перерезаны все коммуникации противника из г. Бобруйска на Минск, Барановичи, Слуцк. На правом крыле 1-го Белорусского фронта севернее Рогачёва войска фронта встретили особенно упорное сопротивление противника и в первый день овладели только его первой и второй траншеями. Все попытки противника отбросить советские войска в исходное положение были отражены. Возобновив наступление с утра 25 июня, советские войска форсировали р. Друть, прорвали оборону противника и стали продвигаться вперёд. Противник продолжал упорно сопротивляться и неоднократно переходил в контратаки. 26 июня, сломив сопротивление противника на рубеже р. Добысны, советские танки устремились на З. и к вечеру у Кировска перерезали шоссе Могилёв — Бобруйск. Повернув затем на Ю., советские танки вышли в район Титовки, в 2 *км* восточнее Бобруйска, перехватив все дороги, ведущие к городу с В. Вслед за танками к утру 27 июня в этот район подошли остальные советские войска. Таким образом, 27 июня войска 1-го Белорусского фронта завершили полное окружение бобруйской группировки противника. Часть войск фронта была оставлена для ликвидации окружённого противника, главные же силы продолжали развивать наступление на Минск, Слуцк.

Окружённая группировка противника сильным ударом пехоты и танков, при поддержке артиллерии и во взаимодействии с авиацией и десантом речной флотилии, была разъединена на две части. Противник предпринял ряд сильных контратак в районе Титовки с целью выйти из окружения на З. и С. вдоль р. Березины. Атаки врага были отбиты. Вечером 27 июня по частям противника, изготовившимся к прорыву, был нанесён сокрушительный удар авиацией, а затем танками и пехотой. 28 июня группировка немцев восточнее р. Березины была полностью ликвидирована. Всего здесь было уничтожено свыше 10 тыс. и взято в плен до 6 тыс. солдат и офицеров противника, а также захвачено большое количество вооружения, различной военной техники и складов.

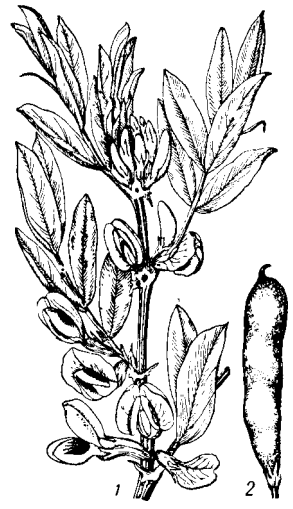
Вражеский гарнизон в самом Бобруйске численностью свыше 10 тыс. чел., опираясь на заблаговременно созданные вокруг города укрепления, продолжал сопротивляться. В ночь с 28 на 29 июня противник пытался прорвать оборону советских войск севернее Бобруйска и вдоль шоссе отойти к Осиповичам. Две атаки противника были отбиты. Во время третьей атаки (в 8 ч. утра 29 июня) после ожесточённого боя группе противника численностью в 8—9 тыс. чел. удалось прорваться в лес северо-западнее Бобруйска, где она была вновь окружена и в течение двух дней уничтожена. 29 июня г. Бобруйск был полностью освобождён. За шесть дней напряжённых боёв Б. о. противнику были нанесены огромные потери в людях и технике. Взято в плен более 23 тыс. нем. солдат и офицеров; захвачены большие трофеи. В результате Б. о. войска фронта разгромили главные силы 9-й нем. армии и создали условия для развития стремительного наступления на Минск и Слуцк. Преследуя противника на Слуцком направлении, советские войска 30 июня овладели городом Слуцком. Развивая наступление в Минском направлении, войска 3-го Белорусского фронта при содействии войск 1-го Белорусского фронта 3 июля овладели столицей Белоруссии — городом Минском.

Бобруйская операция является ярким примером сталинского оперативного искусства и одним из образцов наступательной операции с решительной целью окружения и уничтожения главной группировки обороняющегося противника в минимально короткие сроки — всего в шесть суток. В ходе операции было наглядно продемонстрировано умение советских войск маневрировать на поле сражения и действовать в соответствии со сложившейся обстановкой, а также высокая боевая выучка, исключительная храбрость и безграничная преданность советских солдат и офицеров своей социалистической Родине и своему народу. В операции было ярко проявлено высокое мастерство вождения войск со стороны советских генералов и офицеров и их умение направлять основные усилия для достижения победы на решающем направлении. Приказом Верховного Главнокомандующего И. В. Сталина войсковым соединениям и частям, отличившимся при окружении и уничтожении нем. группировки и овладении железнодорожным узлом и г. Бобруйском, были присвоены почётные наименования Бобруйских.

Лит.: Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1950; Сообщения Советского Информбюро, т. 7, М., 1945.

БОБСЛЕЙ — вид саночного спорта: катание и соревнование в скоростном спуске с гор на санях *особой конструкции, имеющих управление*. В зависимости от размеров саней, состав команды 2—8 чел. Спуск с горы происходит по специально устроенной снежно-ледяной дорожке с виражами на поворотах. *При благоприятных условиях и высокой* технике управления скорость спуска на санях достигает 90—100 *км* в час.

БОБЫ, конские бобы, Vicia faba (Faba vulgaris),— однолетнее культурное растение сем. бобовых, подсем. мотыльковых. Стебель 4-гранный, прямостоящий, простой или мало ветвящийся у основания, 10—100 *см* высоты. Листья парноперистосложные, без усиков, б. ч. с 2—3 парами листочков. Цветки 2,5—3,5 *см* длины, со слабым приятным запахом; белые с почти чёрным пятном на боковых лепестках (крыльях), они собраны обычно по 5—6 в короткие кисти. Цветки обычно самоопыляются, но возможно и перекрёстное опыление. Плоды (бобы) плосковальковатые, 5—10 *см* длины, б. ч. густо опушённые, реже почти голые, зрелые — тёмнобурые, 3—4—8-семенные. В семенах Б. содержится 24—30% белков; семена плоские или вальковатые, различно окрашенные у разных сортов. Описано около 100 сортов Б., распределяемых в 2 группы: крупносеменные, имеющие крупные (18—30 *мм* длины) широкие и плоские семена светлой окраски, относящиеся к группе овощных (русские чёрные, виндзорские белые, виндзорские зелёные), и мелкосеменные — с меньшим размером семян и тёмной окраской, относящиеся к группе собственно конских (кормовых) бобов, выращиваемых в полевых севооборотах (кормовые мелкосеменные, фиолетовый бобик, дагестанские). Деление на огородные и кормовые сорта условно. Многие сорта кормовых Б. вполне пригодны для употребления в пищу. В севообороте Б. размещаются на третий и четвёртый год после внесения навоза и идут после любой культуры. Под культуру Б. вносят минеральные удобрения. Уход, как за *пропашными культурами* (см.). Посев, или рядовой или ленточный трехстрочный, производится в ранние сроки. Б. имеют длинный вегетационный период (для своего созревания требуют 95—100 дней), что ограничивает их продвижение на С. Урожай Б. при хороших условиях возделывания превышает 30 *ц* зерна и 80 *ц* соломы. Конские бобы, кроме культуры их на зерно, высевают на зелёное удобрение. В диком виде Б. неизвестны. Центром выведения мелкосеменных Б. считают югозап. Азию (включая Индию), а более поздних по происхождению — крупносеменных — Средиземноморье. Б. принадлежат к древнейшим культурным растениям. В древности пищевое значение Б. было значительным, а с введением в культуру картофеля, фасоли и др. оно постепенно сократилось.



1—ветка с цветками; *2*—плод.

В литературе по экономич. географии бобами очень часто называют соевые бобы (см. *Соя*). Турецкими бобами обычно называют *фасоль* (см.).

Лит.: Муратова В. С., Бобы (Vicia Faba L.), М.—Л., 1931; её же, Бобы, в кн.: Культурная флора СССР, т. 4, 1937 (стр. 73—124); Якушкин П. В., Зерновые бобовые культуры, 2 изд., М., 1944; Кулжинский С. П., Зернобобовые культуры, М., 1948.

БОБЫЛЕВ, Дмитрий Константинович (1842–1917)— русский механик и физик, заслуженный профессор механики Петербургского университета. Член-корреспондент Петербургской Академии наук (с 1896). В 1862 окончил Михайловскую артиллерийскую академию, в 1870 получил степень кандидата физико-математических наук, с 1871 начал преподавание физики в университете и в Институте путей сообщения. Один из организаторов *Русского физико-химического общества* (см.). В 1873 защитил магистерскую диссертацию «О рассеянии электричества в газах» и «Электростатическая задача о распределении электричества на двух шарах». В 1876 заменил на кафедре механики университета ушедшего по болезни проф. И.И. *Сомова* (см.). Докторскую диссертацию «О распределении электричества на проводниках, состоящих из разнородных частей» защитил в 1877. В 1878 получил кафедру теоретич. механики в Ин-те инженеров путей сообщения, с того же года — экстраординарный, а с 1886 ординарный профессор университета.

Работы Б., главным образом в области гидродинамики, электричества и магнетизма, имели большое значение для развития русской физической школы. Особенно надо отметить выведенные Б. в 1873 дифференциальные уравнения второго порядка для определения давления жидкости и указания на способ определения потерь живой силы в потоке жидкости, обладающей трением. Б. вёл большую педагогич. работу. К числу его учеников принадлежит знаменитый русский учёный А. М. *Ляпунов* (см.).

Соч. Б.: Экспериментальное исследование о рассеянии электричества в газах, «Журнал Русского хим. об-ва», 1873, т. 5; Электростатическая задача о распределении электричества на двух шарах, СПБ, 1873; Курс аналитической механики, т. 1—2, СПБ, 1880—84; Заметка о давлении, производимом потоком неограниченной ширины на две плоские ступени, сходящиеся под каким-бы то ни было углом, СПБ, [1881]; О начале Гамильтона или Остроградского и о начале наименьшего действия Лагранжа, СПБ, 1889; Статика твердого тела, СПБ, 1912.

Лит.: Ляпунов А. М., Дмитрий Константинович Бобылев, П., 1917 (имеется библиография).

БОБЫЛИ — в Московской Руси название обезземеленных крестьян. Обезземеление крестьян происходило в силу захвата крестьянской земли помещиком. Потеряв или забросив пашню, Б. продолжали жить на чужой земле, за что платили «бобыльщину»; занимались также ремеслом или работой по найму, в поисках к-рой они переходили с одного места на другое и надолго отрывались от своего двора и семьи. До 30-х гг. 17 в. Б., не имея пашни, были свободны от государственной подати. После замены поземельной подати подворной Б. обязаны были нести «тягло», т. е. платить государственные подати наравне с пашенными крестьянами. Впоследствии Б. стали называть всякого бездомного и одинокого человека.

БОБЫНИН, Виктор Викторович (1849—1919)— первый историк математики в России, профессор математики Московского университета.

По окончании в 1872 Московского ун-та преподавал математику в средних учебных заведениях, а в 1882 начал чтение курса истории математики в Московском ун-те. Магистерская диссертация Б. «Математика древних египтян» (1882) представляла собой исследование, выполненное на основе опубликованного незадолго до того математич. папируса из собраний Ринда (см. *Папирусы математические*). Более 40 лет своей жизни Б. отдал изучению и популяризации истории математич. знаний. В частности, им написаны два исследования по истории математики в России: «Состояние математических знаний в России до 16 в.» (1884), «Очерки истории развития физико-математических знаний в России» (1885—88). Статьи этого цикла печатались в журнале «Физико-математические науки в их настоящем и прошедшем», отдельным изданием вы-

шел том 1 (в 2 выпусках), посвящённый 17 в. (1886—93). Б. основал и в течение 10 лет (1885—94) издавал журнал «Физико-математические науки в их настоящем и прошедшем». Б. поместил в журнале большое количество своих статей и заметок по истории математики в России, а в виде приложения к нему издал «Русскую физико-математическую библиографию» (1886—1900), имеющую ценность и в настоящее время. В 1908 для 4-го тома «Истории математики» М. Кантора Б. написал историю элементарной геометрии в 18 в. (извлечение — в «Журнале Мин-ва нар. просвещения», № 11, 1907).

Плодотворная научная деятельность Б. получила должную оценку только при Советской власти, когда ему было присвоено звание профессора.

Лит.: Выгодский М. Я., Математика и ее деятели в Московском университете во второй половине 19 в., в кн.: Историко-математические исследования, вып. 1, М.—Л., 1948; Рыбников К. А., Виктор Викторович Бобынин (1849—1919), «Успехи математических наук», 1950, т. 5, вып. 1; Лукомская А., Виктор Викторович Бобынин, «Советская библиография», 1949, вып. 2 (27); Попов Г. Н., В. В. Бобынин. [Некролог], в кн.: Сборник статей по вопросам физико-математических наук и их преподавания, т. 1, М., 1924; Венгеров С. А., Критико-биографический словарь русских писателей и учёных, т. 4, СПБ, 1895.

БОБЫШОВ, Михаил Павлович (р. 1885) — советский театральный художник; профессор Института живописи, скульптуры и архитектуры им. И. Е. Репина. Учился в Училище технического рисования Штиглица (Петербург). В ранний период творчество Б. отмечено влиянием стилизаторства «*Мира искусства*» (см.). В советское время Б. преодолевает условность своего раннего творчества. Его театральная живопись подчёркивает красочную сторону сценического действия, отличается мажорным звучанием, романтической приподнятостью («Риголетто», 1938, «Разлом», 1941, «Раймонда», 1946, «Медный всадник», 1948—1949,— в театрах Москвы и Ленинграда). Однако довлеющий декоративизм в оформлении отдельных сцен спектакля идёт в ущерб реалистич. раскрытию образов. Станковые работы Б. посвящены темам советской действительности («Ленинград в дни войны и побед», акварель, 1946, и др.). В лучших из них («Москва в дни побед», серия акварелей, 1946) средствами насыщенной цветовой гаммы, яркой контрастностью света Б. передаёт праздничный облик советских городов. Однако и этим работам Б. присущ некоторый нарочитый декоративизм.

БОВА КОРОЛЕВИЧ — герой русской волшебной богатырской повести. Преодолевая различные препятствия, Б. К. добивается прекрасной царевны Дружевны, совершает подвиги с помощью богатырского коня и меча-кладенца, проявляет чудеса храбрости. Образ Дружевны — воплощение любви и преданности. Повествование о Б. К. ведётся в стиле русского народного былинного эпоса. Образ Б. К. прочно входит в русский фольклор и лубок с 18 в. В лубке 19 — начала 20 вв. Б. К. нередко изображается в кругу любимых героев русского эпоса: Ильи Муромца, Ивана-царевича. Лубочные сказки о Б. К. выходили сотнями изданий с конца 18 в. вплоть до начала 20 в. Сказки и былины о Б. К. вошли в репертуар современных сказочников и сказителей (М. Коргуев, М. Крюкова, Г. Сороковиков и др.).

Известна литературная обработка повести о Б. К., сделанная А. Н. Радищевым, к-рый ввёл в неё гражданские мотивы (разорение страны вельможами и чиновниками, дворянское распутство и др.). Сказкой о Б. К. интересовался А. С. Пушкин, задумавший поэму о Б. К. и оставивший несколько набросков её.

Буржуазные литературоведы, вслед за А. Н. Веселовским, сводили изучение русских повестей и сказок о Б. К. к вопросу о происхождении различных вариантов повестей о Б. К., распространённых во многих западноевропейских литературах. Они игнорировали национально-своеобразные черты образа Б. К. в русской литературе. Изучение русских повестей и сказок о Б. К. как оригинальных произведений начато только советскими учёными.

Рыцарский р ман о Б. К. возник во Франции в эпоху крестовых походов и получил общеевропейское распространение. В 16 в. с итальянского издания романа был сделан перевод на белорусский язык. Белорусский перевод — источник нескольких русских списков повести о Б. К. в 17 в. Уже в 60—70-х гг. 16 в. повесть о Б. К. была популярна в народной устной передаче.

Лит.: Адрианова-Перетц В. П. и Покровская В. Ф., Древне-русская повесть, вып. 1, М.—Л., 1940 (Библиография истории древне-русской литературы); Кузьмина В. Д., Повесть о Бове королевиче в русской рукописной традиции XVII—XIX веков, в кн.: Старинная русская повесть. Статьи и исследования, под ред. Н. К. Гудзия, М.—Л., 1941 (Акад. наук СССР, Ин-т мировой литературы им. А. М. Горького).

БОВЕ, Осип Иванович (1784—1834) — выдающийся русский архитектор, один из виднейших мастеров русского классицизма 1-й трети 19 в. С 1802 Б. работал в Кремлёвской экспедиции, где воспитывался на традициях архитектурного мастерства М. Ф. *Казакова* (см.). Архитектурная деятельность Б. отражала передовые патриотич. идеи эпохи, развитие национального самосознания, связанные с Отечественной войной 1812. Его лучшие архитектурные проекты проникнуты этим новым патриотическим идейным содержанием.

После Отечественной войны 1812 в городах России осуществлялось довольно широкое строительство, ставившее перед архитектурой большие градостроительные задачи. Проблема создания целостного архитектурного ансамбля города была своеобразно разрешена в Москве (в процессе её реконструкции после пожара 1812) «Комиссией для строений в Москве»,организованной в 1813, в связи с восстановлением города. Зрелое творчество Б. связано главным образом с его работой в «Комиссии». Здесь развернулся во всей силе талант зодчего-градостроителя, проводившего в своей деятельности передовую идею создания целостных архитектурных ансамблей. С 1814 Б. возглавил архитекторскую группу «Комиссии для строений». Ему были поручены проектирование и надзор за государственными и общественными сооружениями и заведование всей «фасадическою частью» в застройке Москвы. Все проекты частных домов проходили через его утверждение. Большая роль принадлежит Б. в создании архитектурного ансамбля центра Москвы. При сохранении главенства Кремля в композиции города, система центральных площадей вокруг Кремля и Китай-города была задумана как развитие кремлёвского ансамбля. В процессе восстановления города по проекту Б. была реконструирована Красная площадь как открытая парадная площадь. Старое здание Торговых рядов получило в 1815 новую обработку в формах русского классицизма также по проекту Б. (здание не сохранилось). Зодчий мастерски включил здание Рядов, вместе с древними архитектурными памятниками, в ансамбль главной площади города, связанной с Кремлём. Длинный фасад Рядов гармонически включался в протяжённое пространство площади, в то время как центральный портик и купол здания подчёркивали новую поперечную ось площади, связывая её с куполом

Сената в Кремле. Боковые ризалиты (выступы) здания соответствовали Спасской и Никольской башням.

Над планировкой и застройкой Театральной площади работало много петербургских и московских мастеров, но окончательное решение дал ей Б. Главным зданием этого ансамбля был *Большой театр* (см.) («Петровский»), построенный в 1824 по проекту Б., в основу к-рого был положен проект А. А. Михайлова (здание перестроено после пожара в 50-х гг. 19 в. архитектором А. К. Кавосом). Длинные стороны площади оформлялись стоявшими друг против друга зданиями, составлявшими единый архитектурный мотив (от этих зданий до нашего времени дошли: Малый театр, дом на углу площади Революции и фрагменты других построек). Грандиозное здание Большого театра превосходило масштабами все остальные постройки и доминировало над площадью. Простые и монументальные формы главного фасада были полны строгой величавости.

В 1824—25 Б. был привлечён для работы по архитектурной отделке здания Манежа (построен в 1817). В 1821—22 по проекту Б. был разбит «Кремлёвский» (Александровский) сад, устроены грот, фонтан и спуски у Троицкого моста. Тема патриотизма, звучавшая в лучших произведениях начала 19 в., определила архитектурный образ Триумфальных ворот у Тверской заставы, созданных Б. в память Отечественной войны 1812 (1827—34). Триумфальная арка была решена зодчим как монументальная композиция, органически входящая в городской ансамбль при въезде в Москву. Её мощные формы и величественная скульптура олицетворяли могущество России.

Творчество Б. оказало большое влияние на архитектурный облик отстраивавшейся после пожара Москвы. Дворянская усадьба 18 в. с главным домом в глубине двора уступала место городскому особняку, вынесенному главным фасадом на линию улицы. Даже в тех случаях, когда сохранялась традиционная композиция городской усадьбы, она получала новую трактовку, тяготея к улице, как это видно на примере одного из лучших образцов творчества Б.— бывшего дома князя Гагарина (Книжная палата на улице Чайковского, разрушенная фашистской авиацией в 1941). Главный корпус соединялся полукружием галлерей с выходившими на красную линию двумя флигелями, образуя как бы парадный двор малой глубины, протянутый вдоль улицы. При относительно небольших размерах Гагаринский особняк отличался монументальной торжественностью архитектурных форм — дорических портиков главного корпуса, полукруглой арки-ниши, барельефов, изображающих летящих гениев (т. н. «славы») по её сторонам, и др. В этом здании Б. проявил высокое мастерство и в убранстве интерьера. Торжественная приподнятость в архитектуре даже небольших особняков в соединении с интимностью образа характеризует творчество Б. Наряду с жилыми домами Б. строил общественные сооружения, в т. ч. такое крупное здание, как 1-я Градская больница (1827—33) на Большой Калужской улице и др. Среди церковных зданий, сооружённых Б., характерны купольный храм-ротонда «Всех скорбящих радости» на Большой Ордынке (1828—33), удачно скомпонованный с построенными В. И. Баженовым колокольней и трапезной, и церковь в усадьбе Б. «Архангельское» около ст. Дорохово Западной железной дороги. Б. осуществил также несколько построек в провинции.

Лит.: Русский биографический словарь, т. 3, СПБ, 1908; Снегирев В., Московское зодчество. Очерки по истории русского зодчества XIV—XIX веков, М., 1948; Грабарь И., Гагаринский особняк в Москве, в кн.: Памятники искусства, разрушенные немецко-фашистскими захватчиками в СССР. Сборник статей, под ред. акад. И. Грабаря, М.—Л., 1948; Алексеев Б., Планировка Театральной площади в Москве в первой половине 19 века, в кн.: Ежегодник Музея архитектуры, 1, М., 1937; Ильин М., Усадьба О. И. Бове, в кн.: Сборник Общества изучения русской усадьбы, вып. 3, М., 1927; Бондаренко П. Е., Архитектор Иосиф Иванович Бове, в кн.: Ежегодник Московского Архитектурного общества, вып. 4, М., 1914—16; «Журнал изящных искусств», 1825, кн. 1, отд. 4, стр. 79—80; Червяков Г., Архитектор И. И. Бове и его работы [каталог выставки], Казань, 1941; его же, Альбом чертежей архитектора О. И. Бове, 1832 г., «Труды Гос. Историч. музея», 1941, вып. 13; Выставка «Русская архитектура эпохи классицизма и ампира» [Каталог], М., 1936.

БОВЕРИ, Теодор (1862—1915) — немецкий цитолог и эмбриолог, профессор зоологии Вюрцбургского университета. Работы Б., выходившие с 1887, относятся к исследованиям тонких клеточных структур в процессах клеточного деления, созревания половых клеток, оплодотворения и раннего развития. Однако Б. использовал результаты своих работ для ложных теоретич. обобщений и явился одним из представителей реакционного вейсманистского направления в цитологии. Так, ему вместе с Раблем принадлежит метафизич. теория индивидуальности, непрерывности и постоянства числа хромосом, теория, явившаяся основой антинаучной «хромосомной теории наследственности». Некоторые особенности в изменениях строения хромосом во время дробления яйца лошадиной аскариды Б. истолковал как доказательство наличия особого, отдельного от всего организма, «зародышевого» пути. Это истолкование связало имя Б. с идеалистической, реакционной теорией зародышевой плазмы Вейсмана.

БОВЕС, Хосе Томас (год рожд. неизвестен — ум. 1814) - руководитель отрядов льянеро — пастухов и охотников степных районов Венесуэлы. Испанец по происхождению, Б. пятнадцатилетним юнгой бежал с испанского корабля и остался в Венесуэле. Здесь он возглавил отряды льянеро, которые начали громить имения помещиков-креолов. Испанские власти сумели использовать Б. и льянеро для борьбы со второй венесуэльской республикой (см. *Венесуэла*, Исторический очерк). В июне 1814 отряды Б. нанесли поражение войскам *Боливара* (см.), что привело к падению второй венесуэльской республики. В декабре 1814 Б. погиб в сражении.

БОВИН, Александр Иванович (р. 1905) — деятель в области лесного хозяйства СССР. Член ВКП(б) с 1926. Родился в бедной крестьянской семье. С 13 лет работал на лесозаводе, в депо Рязано-Уральской ж. д. рабочим, кочегаром, слесарем. Был секретарём Пензенского райкома ВЛКСМ. По окончании в 1933 Сельскохозяйственного ин-та Б. был назначен директором курсов по подготовке руководителей совхозов и МТС, а затем проректором Высшей коммунистической с.-х. школы. С 1934 по 1937 Б. — директор лесотехникума в Пензе. В 1937 был избран секретарём Южного районного комитета ВКП(б), а затем секретарём Пензенского горкома партии. В 1939 Б. был назначен заместителем народного комиссара лесной промышленности СССР, в 1947 — министром лесной промышленности РСФСР, а в ноябре 1948 — министром лесного хозяйства СССР. Награждён орденом Трудового Красного Знамени и тремя медалями.

БОГ — мифическое, выдуманное существо, основное понятие всякого религиозного мировоззрения. Вера в Б. — главный догмат религии. По религиозным представлениям, Б. — могущественное, сверхъестественное существо, высшая нематериальная сила, сотворившая мир, давшая ему опреде-

лённое устройство и управляющая им, определяющая судьбу отдельных людей и всего человечества. Религиозные представления возникли еще у первобытных людей в результате их бессилия перед явлениями природы. Внешние силы природы, господствовавшие над первобытными людьми, отражались в их сознании в фантастической форме, как сверхъестественные существа, управляющие явлениями природы и приносящие людям то благо и пользу, то бедствия и вред. С возникновением классового общества и эксплуатации религия стала отражать силы социального гнёта; боги «приобретают теперь также и общественные атрибуты и становятся представителями исторических сил» (Энгельс Ф., Анти-Дюринг, 1950, стр. 299). Таким образом, Б.— это не всемогущее нематериальное существо, как утверждают проповедники религии, а «комплекс идей, порожденных тупой придавленностью человека и внешней природой и классовым гнетом, — идей, закрепляющих эту придавленность, усыпляющих классовую борьбу» (Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. 17, стр. 85).

Первоначальной формой веры в Б. был *анимизм* (см.) — вера в духов, прежде всего духов умерших предков, а также вообще одухотворение сил и явлений природы. Разновидностью анимизма является *фетишизм* (см.) — обожествление неодушевлённых предметов; остатком фетишизма является практикуемое до сих пор изображение Б. в виде икон, статуй и т. п., а также «мощи». Культ предков привёл к образованию представлений о родовых и племенных Б. Так возникло многобожие, или *политеизм* (см.). В дальнейшем, в связи с образованием крупных государственных объединений, в особенности с монархическим образом правления, возникло представление о едином всемогущем Б. как «царе небесном» (см. *Монотеизм*); «...единый бог,— писал Энгельс, — никогда не был бы осуществлен без единого царя... единство бога, контролирующего многочисленные явления природы, объединяющего противоположные силы природы, есть только копия единого восточного деспота, который видимо или действительно объединяет сталкивающихся в своих интересах людей» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 21, стр. 45). Представление о Б., связанное с верой в посылаемые им наказания и награды, направлено к примирению эксплуатируемых с классовым гнётом; реальной борьбе за лучшую жизнь оно противопоставляет иллюзорное утешение божественным воздаянием в загробном мире. Утверждение церковников «власть от бога» также направлено к классовому обузданию: покоряйся власти эксплуататоров, ибо не в твоих силах изменить установленную Б. власть.

Вера в Б., религия,— родная сестра философского идеализма, который классики марксизма-ленинизма характеризуют как утончённую, рафинированную поповщину. Подобно тому как религия считает мир созданием Б., так и философский идеализм, как указывает И. В. Сталин, «считает мир воплощением „абсолютной идеи", „мирового духа", „сознания"» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 541). Идеалистическая философия старается всячески приукрасить идею Б., примирить её с здравым смыслом и наукой, изображая Б. либо как могущественную сверхъестественную личность — творца и управителя вселенной (см. *Теизм*), либо как безличное разумное начало, сообщившее вселенной «первый толчок» и тем приведшее её в движение (см. *Деизм*), либо как олицетворение природы в целом (см. *Пантеизм*). Философы-идеалисты всегда старались и стараются завуалировать понятие «бог», сделать его абстрактнее, туманнее. «Абсолютная идея, универсальный дух, мировая воля, „всеобщая подстановка" психического под физическое, — это одна и та же идея, только в различных формулировках» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14, стр. 216). *Теология* (см.), а также идеалистическая философия на протяжении многих веков тщетно изощряются в попытках доказать существование Б.

Научное материалистическое мировоззрение несовместимо с верой в Б., оно возникло и развивалось в острой и постоянной борьбе с религией. «Религия есть опиум народа,—это изречение Маркса есть краеугольный камень всего миросозерцания марксизма в вопросе о религии» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 15, стр. 371). «Идея бога всегда усыпляла и притупляла „социальные чувства", подменяя живое мертвечиной, будучи всегда идеей рабства (худшего, безысходного рабства). Никогда идея бога не „связывала личность с обществом", а всегда связывала угнетенные классы верой в божественность угнетателей» (Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. 17, стр. 85). Диалектический материализм, используя достижения современного естествознания, до конца разрушает идею Б. во всех утончённых её разновидностях. Ликвидация религиозных пережитков и главного из них — веры в Б.— составляет одну из задач коммунистического воспитания советских людей (см. *Антирелигиозная пропаганда*, *Атеизм*).

БОГАЕВСКИЙ, Борис Леонидович (1882—1942)— советский филолог и историк. Профессор Ленинградского ун-та. В первых своих работах стоял на описательно-формалистической точке зрения. В 30-х гг., в результате изучения марксизма-ленинизма, Б. перешёл к исследованию явлений материальной и духовной культуры с точки зрения социально-классового анализа. Труды Б. посвящены главным образом разработке проблемы социальной основы Эгейской культуры.

Соч.: Земледельческая религия Аттики, т. 1, П., 1916; Крит и Микены, М.—Л., 1924; Современное состояние изучения «эгейской культуры» на Западе и в Америке и наши исследовательские задачи, в кн.: Из истории античного общества. (Сб. статей), М.—Л., 1934 («Известия Рос. акад. истории материальной культуры», вып. 101); Эгейская культура и фашистские фальсификаторы истории, в кн.: Против фашистской фальсификации истории. (Сб. статей), под ред. Ф. П. Потовича, М.—Л., 1939.

БОГАЕВСКИЙ, Константин Фёдорович (1872—1943) — советский художник-пейзажист, живописец и график. Заслуженный деятель искусств РСФСР. Родился в г. Феодосии. Первые уроки рисования брал у И. К. Айвазовского и А. Н. Фесслера. С 1891 по 1897 учился в Академии художеств, к-рую окончил по классу А. И. Куинджи. Дважды совершил поездку в Западную Европу с целью изучения искусства. С 1908 поселился в Феодосии. Основной темой дореволюционного творчества Б. являлся пейзаж Восточного Крыма, преломляемый в произведениях Б. сквозь призму эстетич. норм классич. пейзажа Мантеньи, Пуссена и Лоррена. В уходе от реальной действительности, в подражании произведениям старых художников сказались стилизаторские тенденции искусства Б., примыкавшего к группе «*Мир искусства*» (см.). Условный фантастич. образ «героического» пейзажа определил особенности художественного языка Б.; декоративный характер композиции и приглушённый под тон гобелена колорит, построение пространства условными планами, нереальность освещения. Основные произведения Б. дореволюционного периода: «Древняя крепость» (1902), «Старый город» (1904), «Страна великанов», «Мертвецы» (обе 1907—08), «Утро.

Розовый гобелен» (1909), «Воспоминание о Мантенье» (1910) и др.

Великая Октябрьская социалистическая революция обусловила решительный перелом в творческом развитии художника. Освобождаясь от стилизации и овладевая реалистическим методом, Б. достиг серьёзных успехов как мастер изображения советского индустриального пейзажа. Советские города и новостройки предстают в его произведениях как величественная наполненная кипучей жизнью панорама, передающая пафос социалистич. строительства. К числу важнейших работ Б. послереволюционного периода относятся: «Днепрострой» (1930), «Панорама строящегося гиганта» (1930), «Подмосковный пейзаж» (1931), «Город будущего» (1932), «Скалистый берег» (1935), «Азовсталь» (1937) и др. Создавая эти произведения, Б. много работал над этюдами на Днепрострое, в Макеевке, Сталино, Баку.

Лит.: Константин Федорович Богаевский, Казань, 1927 (Центр. музей Татарской АССР).

БОГАЕВСКИЙ, Леонид Григорьевич (1858—1911) — русский химик. В 1885 окончил Петербургский технологический ин-т. С 1887 — адъюнкт-профессор, с 1899 — профессор того же института. Читал курс химической технологии волокнистых веществ, руководил кафедрой химической технологии. Изучил химизм образования ализаринового масла, необходимого препарата для кумачёвого крашения ализарином, и разработал технологию его получения. Наибольшее внимание Б. уделил физико-химическим исследованиям газообразного и жидкого состояний, интересуясь преимущественно вопросами идеального состояния вещества. Б., в частности, выяснил значение минимумов на изотермах реальных газов (см. *Бойля точка*).

Соч.: Б.: О непрерывности газообразного и жидкого состояний, «Известия Петербургского технологич. ин-та», 1896, т. 11; Об уравнениях для выражения упругости насыщенных паров, «Журнал Русского физ.-химич. об-ва. Часть физическая», 1897, т. 29, вып. 3.

БОГАЗКЕЙ, Богазкёй, — деревня, недалеко от Анкары (Турция), место развалин хеттской столицы (см. *Хетты*). Развалины впервые описал Тексье в 30-х гг. 19 в. Винклер и Макриди-бей производили здесь раскопки в 1906—07. Раскопки производились и после Винклера. Найден архив хеттских царей 15—13 вв. до н. э.,— важный историч. источник. Важнейшие археологич. памятники — остатки стен и укреплений, 5 дворцов и др. По плану дворцы напоминают критские, а по технике постройки — троянские.

БОГАРА, богарные посевы,—посевы без полива в районах орошаемого земледелия Средней Азии. До Великой Октябрьской социалистической революции богарное земледелие было широко распространено в предгорьях и на окраинах оазисов. Почвы районов Б.— пустынный серозём, тёмные серозёмы, светло- и тёмнокаштановые. Осадки выпадают преимущественно зимой и весной. Из-за примитивной техники земледелия Б. отличалась крайне неустойчивой урожайностью. За годы сталинских пятилеток в связи с развитием орошения площадь Б. несколько сократилась.

Долгое время Б. использовалась в основном под посевы пшеницы, ячменя и проса. За последние годы передовая агрономич. наука показала возможность более интенсивного использования Б. с помощью включения в севооборот многолетних злаковых трав и люцерны, льна-кудряша, сафлора и кунжута. Введение травопольных севооборотов на Б. повышает устойчивость богарного земледелия.

Лит.: Богарное земледелие Средней Азии, под ред. Б. Б. Кари, Ташкент, 1930.

БОГАРНЕ, Евгений (1781—1824) — французский генерал, вице-король Италии 1805—14. Участвовал во многих наполеоновских походах, в том числе и в походе 1812 в Россию. В 1805 был назначен Наполеоном I (его отчимом) вице-королём новообразованного Итальянского королевства. Политика Б., направленная на превращение Италии в вассала Франции, оскорблявшая национальную гордость итальянцев, вызывала возмущение населения франц. владычеством. В 1814, после отречения Наполеона I от престола, Б. пытался сохранить свои владения в Италии, но антифранцузское народное восстание в Милане заставило его бежать из страны. Остаток жизни Б. провёл в Баварии.

БОГАРНЕ, Жозефина (1763—1814) — первая жена Наполеона I. Родилась на о-ве Мартиника в богатой креольской семье. В 1779 вышла замуж за генерала графа Александра Богарне. В 1794 генерал Богарне был казнён по приговору революционного трибунала (по обвинению в измене). В 1796 Б. стала женой генерала Наполеона Бонапарта, а в 1804 с провозглашением его императором — французской императрицей. В конце 1809 Наполеон развёлся с Б.

БОГАТКИН, Владимир Валерьянович (р. 1922)— советский художник-литограф и рисовальщик. Учился в средней художественной школе при Всероссийской Академии художеств в Ленинграде (1936—40). В дальнейшем занимался под руководством М. В. Нестерова. С 1944 Б. работает в *Студии военных художников им. М. Б. Грекова* (см.), посвятив своё творчество отображению жизни Советской Армии. На основе созданных в период Великой Отечественной войны зарисовок исполнил в 1946 серию автолитографий на тему «Штурм Берлина». В лучших листах этой серии — «Вперёд к рейхстагу», «Штурм рейхстага», «Колонна победы», «Тишина на Шпрее» и др. — художник раскрыл величественность и напряжённость историч. битвы за Берлин. Мастерство в передаче типических сторон батальных событий, композиционные способности и хорошую технику рисунка художник показал и в другой серии автолитографий — «Москва непобедимая» (1948), изображающей историч. битву за Москву в 1941. В дальнейшем Б. создал серию выразительных литографий «Москва в 1941 году» (1949) и «Ленинград в дни блокады» (1949). Работы Б. хранятся в Государственной Третьяковской галлерее и Центральном музее Красной Армии в Москве.

Лит.: Никифоров Б., Военные художники студии имени Грекова на фронтах Отечественной войны, М.—Л., 1946.

БОГАТСТВО ОБЩЕСТВЕННОЕ (Б. национальное) — совокупность материальных благ, находящихся в данный момент в собственности всего общества или отдельных его классов, групп и лиц.

Материальные блага, составляющие Б. о., делятся по своему использованию в общественном производстве на средства производства (орудия труда, сырые материалы и естественные ресурсы) и предметы потребления (пища, одежда, обувь, жилище и т. д.), а по своему происхождению — на накопленные продукты труда (орудия труда, сырые материалы и запасы средств потребления) и естественные ресурсы (земля, недра, воды, леса и т. д.). Чем менее развито общество, тем в большей мере его материальную основу составляет естественное богатство и, наоборот, чем более оно развито, тем в большей мере его материальную основу составляет богатство, созданное трудом человека.

Понятие Б. о. неразрывно связано с понятием различных форм собственности. Характер собственности указывает на распределение богатства в данном обществе. Так, при капитализме «богатство общества существует лишь как богатство отдельных лиц, являющихся его частными собственниками» (Маркс К., Капитал, т. 3, 1949, стр. 587). Так, напр., в США 200 самых крупных корпораций контролируют непосредственно $^1/_5$ часть всего национального богатства. Фактически 60 семейств крупнейших монополистов распоряжаются всем национальным богатством США. В Англии 2% собственников владеют 67,5% национального богатства. Во Франции национальное богатство контролировалось 200 семействами крупнейших монополистов.

В противоположность капитализму, Б. о. при социализме существует как общественная (государственно-социалистическая и кооперативно-колхозная) и личная собственность трудящихся. В СССР (по данным 1936) 90% всех производственных фондов (включая землю, леса, заводы, фабрики, шахты, все виды транспорта и т. д.) составляют собственность социалистич. государства, т. е. являются всенародным достоянием, 8,7% — собственность колхозов, 1,1% — личную собственность колхозников и 0,2% — собственность крестьян-единоличников и кустарей-одиночек. Большевистская партия и Советское правительство уделяют огромное внимание приумножению социалистич. богатства нашей Родины и повышению благосостояния трудящихся. Вопрос о приумножении социалистич. богатства получил яркое отражение в сформулированной И. В. Сталиным на XVIII съезде ВКП(б) основной экономич. задаче — догнать и перегнать капиталистич. страны по производству промышленной продукции на душу населения.

Исчисление Б. о. В капиталистич. странах отсутствует точное, научное исчисление национального богатства. Буржуазные экономисты и статистики в расчётах национального богатства искажают действительность, постоянно прибегают к условным оценкам: зачисляют в национальное богатство фиктивный капитал — ценные бумаги, государственные долги, банковские депозиты и т. д., преувеличивают богатство своих стран за счёт завышенной оценки естественных ресурсов. Апологеты капитализма совершенно обходят в своих расчётах распределение национального богатства по классам и социальным группам населения.

В СССР исчисление Б. о. опирается на твёрдое научное определение его и точные статистич. данные по основным видам имущества. Народное богатство в СССР исчисляется как сумма стоимости: 1) основных производственных фондов, 2) основных непроизводственных фондов, 3) оборотных производственных фондов, 4) товарных запасов и 5) домашнего имущества населения. В целях сопоставления с богатством дореволюционной России и капиталистических стран, Центральное статистическое управление включает иногда в основные производственные фонды землю, недра и леса (напр. в исчислении за 1936). Естественные богатства оцениваются при этом условно, поскольку реально в социалистическом обществе они перестали быть товаром и не имеют цены.

Лит.: Маркс К., Капитал, [Л.], 1949, т. 1 (гл. 1), т. 2 (гл. 10); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 27 («Главная задача наших дней»); Сталин И. В., Отчетный доклад на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б) 10 марта 1939 г., М., 1949; Струмилин С. Г., Очерки советской экономики, 2 изд., М.-Л., 1930; Колганов М. В., О социалистическом богатстве, «Известия Академии наук СССР. Отд. экономики и права», 1947, № 5.

БОГАТСТВО ПОЧВЫ — термин, широко употреблявшийся в старой агрономич. литературе для обозначения потенциального *плодородия почвы* (см.). Б. п. обычно называли общий (валовой) запас в почве элементов пищи с.-х. растений, противопоставляя его плодородию, под к-рым понимали содержание в почве этих же веществ, но в форме, доступной для с.-х. растений (С. М. Богданов). Такое одностороннее понимание Б. п. и её плодородия было характерно для либиховского направления в агрономии (см. *Либих*). Советская передовая агрономич. наука показала неправильность и метафизичность подобного представления. В. Р. Вильямс определил плодородие почвы как её существенное свойство, характеризующее способность почвы к одновременному и непрерывному *снабжению культурных растений водой и пищей*, и показал, что плодородие почвы, а следовательно и Б. п., определяется всей совокупностью химич. и физич. свойств почвы и ходом микробиологич. процессов в ней.

БОГАТЫРЁВ, Анатолий Васильевич (р. 1913) — советский композитор. Заслуженный деятель искусств БССР, депутат Верховного Совета БССР 1-го и 2-го созывов. В 1937 окончил Белорусскую государственную консерваторию (Минск) по классу В. А. Золотарёва, с 1948 — её директор. Б. — автор одной из первых национальных белорусских опер, а также ряда инструментальных и вокальных сочинений, занявших видное место в развитии белорусской музыки (2 симфонии, соната для скрипки, вокальные циклы на стихи белорусских поэтов М. А. Богдановича и Янки Купалы и другие сочинения). Опера Б. «В пущах Полесья» (Минск, 1939), написанная по мотивам повести «Дрыгва» Якуба Коласа на тему борьбы белорусского народа с интервентами в годы Гражданской войны, была показана во время декады белорусского искусства в Москве (1940) и удостоена Сталинской премии. Среди произведений Б., созданных в годы Великой Отечественной войны, — кантата «Партизаны», также получившая широкую известность. Кроме того, Б. написал оперу «Надежда Дурова» (1946), кантату «Беларусь» (к 30-летию БССР) и другие произведения. Реалистическое по своей направленности творчество Б. отличается выразительной напевностью, мелодичностью и связано с традициями русской муз. классики. Широкое претворение находят в нём интонации белорусской народной песни.

БОГАТЫРИ — герои русских былин, изображённые в народном творчестве как защитники русской земли, *совершающие воинские подвиги* (Илья Муромец, Добрыня Никитич, Алёша Попович) или трудовые подвиги (Микула Селянинович), или как лица, отличающиеся особой силой, умом, красотой, богатством (Святогор, Дюк Степанович, Чурило Пленкович, Дунай Иванович, Щелкан Дудентьевич и др.).

В древнерусском языке слову «Б.» соответствовали «храбр», «храбор», «удалец». Слово «Б.» встречается в летописях начиная с 13 в. Большая часть образов Б. группируется в былинах вокруг Киева и князя Владимира Святославича; герои былин Новгородского цикла (Садко, Василий Буслаев) обычно Б. не называются. Образы Б. — идеальных русских воинов — окончательно сложились в эпоху татарского ига и имеют

в своей основе предания о действительно живших воинах — защитниках русской земли от нашествий печенегов, половцев и татар, о «сберегателях», «обстоятелях» и «сторожителях» русской земли. Б. наделены лучшими чертами русского национального характера: преданностью родине, беззаветной храбростью, умом, упорством в достижении цели. В образах Б. отразились в высоко поэтической художественной форме мечты и чаяния народа, его патриотизм, осознание своей мощи и непобедимости. Особое внимание в обрисовке образа Б. уделяется их боевым качествам: дерзанию, боевому удальству, самообладанию, умению «смелым напуском» поражать врага. Глубоко народные образы Б. в былинах противостоят образам нерешительных, трусливых и беспомощных князей, «бояр толстобрюхих» и насильников — врагов русской земли (Тугарин, Идолище, Батыга и др.). Образы Б. неоднократно привлекали к себе внимание поэтов (И. А. Радищев, А. К. Толстой), композиторов (А. П. Бородин, Н. А. Римский-Корсаков, А. Н. Гречанинов) и художников (А. М. Васнецов, Н. Е. Репин); они отражены также в лубке и народном изобразительном искусстве (Палех).

Лит.: Белинский В. Г., Древние российские стихотворения, собранные Киршею Даниловым [рецензия], в его кн.: Полное собрание сочинений, т. 6, СПБ, 1903 (стр. 293—312); Добролюбов Н. А., О степени участия народности в развитии русской литературы, в его кн.: Полное собрание сочинений, т. 1, М., 1934; Горький М., Разрушение личности, в его кн.: Статьи 1905—1916 гг., 2 изд., П., 1918; его же, О литературе. Статьи и речи 1928—1936, 3 изд., М., 1937; Соколов Ю. М., Русский фольклор, М., 1941 (стр. 117, 247—52); Астахова А. М., Русский былинный эпос на севере, Петрозаводск, 1948; Кайев А. А., Русская литература, ч. 1, М., 1949; Миллер В., Очерки русской народной словесности, т. 1—3, М., 1897—[1924]; Ровинский Д., Русские народные картинки, кн. 4, СПБ, 1881; Богатыри [Альбом передвижной выставки], М., 1945 (Гос. литературный музей).

«БОГАТЫРЬ» — сорт гречихи. Выведен на Шатиловской государственной селекционной станции Орловской области из местной гречихи многолетним отбором наиболее крупных и тяжеловесных семян. Районирован в 1938 для чернозёмной полосы распространения посевов гречихи. Высота растения от 60 до 80 *см* (иногда до 100 *см*). Стебель зелёный, нижняя часть в большинстве случаев окрашена в красноватый цвет; узлов на стебле 7—10. Листья крупные, толстые со слабо опушёнными жилками. Цветки белые, в бутонах — бледнорозовые. Плоды крылатые, в массе коричневые, с сероватым оттенком, крупные (вес 1000 зёрен от 20 до 25 *г* и выше); плёнчатость зерна около 20%. Сорт ценится за выровненность зерна, высокий выход крупы и прекрасные вкусовые качества. Растения зацветают через 25—30 дней и вызревают через 60—70 дней после появления всходов. Засухоустойчивость сравнительно невысокая; сорт чувствителен к заморзкам. Шатиловская станция в последние годы получила новую форму — «Б. улучшенный», отличающуюся несколько более длинным вегетационным периодом (на 1—3 дня) и более крупным зерном (вес 1000 зёрен выше на 1—2 *г*).

БОГДАН, Василий Семёнович (1865—1939) — советский растениевод-опытник. По окончании Петровской сельскохозяйственной и лесной академии (1892) вёл научную работу на организованной им Валуйской (Костычевской) опытной станции в Самарской губернии. Под угрозой увольнения за политическую «неблагонадёжность» Б. вынужден был переехать в Оренбург, где работал старшим агрономом Тургайско-Уральского переселенческого района (1893—1907). В 1910 организовал Краснокутскую опытную станцию. В 1911 Б. избрали профессором Ново-Александрийского с.-х. ин-та, но министерство народного просвещения не утвердило его, и только после Великой Октябрьской социалистической революции Б. занял кафедру в высшем учебном заведении. С 1917 он — профессор частного земледелия Саратовского, а с 1921 — Кубанского с.-х. ин-тов. Б. провёл многочисленные геоботанические обследования целинных степей и залежей, разработал методику опытной работы в степных условиях, впервые установил роль микрорельефа в почвообразовательном процессе, дал законченное представление о скороспелой залежи, об огромном значении травосеяния в повышении урожайности засушливых районов. В 1898—1900 ввёл в культуру дикорастущий кормовой злак — *житняк* (см.), высеваемый теперь на многих сотнях тысяч гектаров и являющийся основным злаковым компонентом травосмесей в степных районах. Русский житняк, выведенный Б., приобрёл также большое значение в сельском хозяйстве Канады и США. Немалое значение имеют работы Б. и с жёлтой люцерной.

Соч. Б.: Отчет Валуйской сельскохозяйственной опытной станции 1895—1896, СПБ, 1900; Растительность Тургайско-Уральского переселенческого района, вып. 1, Оренбург, 1908; Житняк [пшеница], в кн.: Труды Краснодарской селекционной опытной станции, Ростов н/Д., 1937.

Лит.: Константинов Н. П., Василий Семенович Богдан, «Доклады ВАСХНИЛ», 1940, вып. 2.

БОГДАН — имя нескольких молдавских господарей; из них: 1) Богдан I (годы рожд. и смерти неизвестны) — господарь Молдавии 1350—62. Восстал против господства Венгрии, порвал вассальные отношения с ней и основал в 1350 независимое Молдавское княжество на территории между Прутом и Карпатами. 2) Богдан III Чёрный (1504—17). В 1513 вынужден был признать верховенство Турции над Молдавией с сохранением самостоятельности во внутреннем управлении. В дальнейшем это послужило основанием для полного подчинения Молдавии турецкому господству.

БОГДАН, Ион (1862—1919) — румынский филолог-славист. Основоположник славяноведения в Румынии, первый руководитель кафедры славянской филологии Бухарестского университета, академик. Пройдя специальную подготовку у русских академиков И. В. *Ягича* и А. И. *Соболевского* (см.), Б. был представителем русской школы славяноведения в Румынии. Наиболее значительные труды Б. посвящены средневековым славянским грамотам (грамоты города Брашова, грамоты Стефана Великого), славянским историческим хроникам, знаменитой болгарской летописи К. Манассии и мн. др. Издания старых славянских текстов Б. считаются образцовыми.

Соч. Б.: Bogdan J., Letopisețul lui Azarie, «Annalele Academiei Române», București, 1909, ser. 2, t. 31; Vechile cronice moldovenesci pâna la Urecia, București, 1891; Cronice inedite atingătoare de istoria Romînilor, București, 1895; Documentele lui Ștefan cel Mare, v. 1—2, București, 1913.

Лит.: Бернштейн С. Б., Разыскания в области болгарской исторической диалектологии, т. 1, М. Л., 1948.

БОГДАН ХМЕЛЬНИЦКИЙ (Зиновий Богдан Михайлович) (р. ок. 1595—ум. 1657) — гетман Украины 1648—57, выдающийся государственный деятель, полководец и дипломат, организатор и руководитель освободительной войны украинского народа против шляхетской Польши в 1648—54. Б. Х. осуществил вековечные мечты украинского народа о воссоединении Украины с братской Россией.

Б. Х. родился в Переяславе (ныне Переяслав-Хмельницкий, Киевской обл.) в семье мелкого украинского шляхтича; получил хорошее по тому

времени образование (по нек-рым данным в Киевской братской школе и в Львовской «иезуитской» коллегии). Кроме родного украинского языка, он знал русский, польский, латинский и другие языки. Уже в молодости Б. Х. участвовал в сухопутных и морских походах запорожцев, хорошо изучил военное дело. Во время польско-турецкой войны (октябрь 1620) в сражении под Цецорой Б. Х. попал в плен к туркам. В плену находился около двух лет. После освобождения Б. Х. жил в доставшемся ему по наследству хуторе Субботово, близ Чигирина.

Тяжёлое время переживала тогда Украина. Со 2-й половины 16 в. под гнётом шляхетской Польши, кроме захваченных ею в 14 и 15 вв. западноукраинских земель, оказалась Восточная Украина. Народные массы Украины испытывали тяжёлый социально-экономический и национально-религиозный гнёт крупных польских и украинских феодалов (Жолкевских, Потоцких, Вишневецких, Острожских, Замойских и др.), многочисленной польской шляхты, католических епископов, церквей и монастырей. Б. Х. также испытал на себе гонения и преследования польских панов. Чигиринский подстароста шляхтич Чаплинский (Чаплицкий) в отсутствие Б. Х. напал на хутор Субботово, захватил всё его имущество и до смерти запорол малолетнего сына Б. Х.

Начиная с конца 16 в. украинский народ не раз поднимался на борьбу с захватчиками за социальное и национально-религиозное освобождение, за присоединение Украины к России и объединение с братским русским народом (см. *Украинская Советская Социалистическая Республика*, Исторический очерк). Б. Х. также участвовал в этой борьбе. Во время крупнейшего народного восстания на Украине в 30-х гг. 17 в. против польских панов (1637—38) (см. *Павлюк*, *Гуня*, *Острянин*) Б. Х. занимал должность писаря казацкого реестрового войска, к-рой впоследствии был лишён и переведён в сотники. Уже в это время он был широко известен среди казачества и пользовался его доверием.

После подавления восстания 1637—38 социальные и политические противоречия на Украине обострились до крайности. Народные массы готовились к новой освободительной борьбе против угнетателей, Б. Х. возглавил эту борьбу. Спасаясь от преследований польских властей, Б. Х. с группой сподвижников в конце 1647 ушёл из Чигирина на низ Днепра.

Возлагая надежды в основном на народные массы, Б. Х. в Сечи приступил к организации освободительной народной армии. «Я решил мстить, — говорил Б. Х., — не за свою только обиду, но за попрание веры русской и всего народа русского». В конце января 1648 Б. Х. изгнал из Запорожья польский правительственный гарнизон и превратил Сечь в плацдарм для наступления против польско-шляхетских войск. Освобождение Запорожья от польского господства явилось первым стратегич. успехом Б. Х.

Чтобы поддержать начавшееся в Поднепровье крестьянское восстание и не допустить концентрации значительных польских сил, готовившихся задушить восстание в самом начале, Б. Х. решил ускорить выход своих войск из Запорожья. Предварительно он заключил вынужденный союз с крымским ханом Ислам-Гиреем III. Б. Х. оставил у хана заложником своего сына Тимофея, что говорит о самоотверженности Б. Х. в борьбе за общенациональное дело. Этим союзом он избавил себя от необходимости борьбы на два фронта, обезопасил свой тыл с юга, не допустив соединения польских и крымских сил, обеспечил себе помощь кавалерией (4-тысячный отряд перекопского мурзы Тугай бея). В итоге союз с ханом явился крупным дипломатич. успехом и создал для Б. Х. благоприятную военно-политич. обстановку.

В середине апреля 1648 Б. Х. был избран гетманом. Выступив из Запорожья навстречу наступающим против него польским войскам, он вёл с собой 8000 казаков и отряд Тугай бея. Мастерски применив такой метод борьбы как охват противника с флангов, Б. Х. отрезал ему пути отступления и разгромил (19 апреля — 6 мая) под *Жёлтыми Водами* (см.) польский авангард, а затем (15—16 мая) под *Корсунем* (см.) — главные силы польско-шляхетских войск. После этих блестящих побед, нанесших тяжкий удар военному могуществу и политич. престижу Речи Посполитой, народное восстание охватило земли Украины; закипела освободительная война. Крестьянство — основная сила этой войны — боролось против феодального гнёта вообще, поэтому борьба шла не только против польских, но и против украинских феодалов (шляхты, монастырей). Первые победы Б. Х. над вражескими войсками усилили стремление украинского народа к объединению с русским народом, к присоединению Украины к России. В этом народ видел единственный путь к спасению и победе. Б. Х. полностью разделял эти народные стремления. Как талантливый организатор Б. Х. сумел увеличить ряды восставших и превратить необученные и неорганизованные отряды повстанцев в сильную армию, успешно сражающуюся с опытным и хорошо вооружённым противником. Он создал новый административно-государственный аппарат (см. *Гетманщина*), установил связь с русским правительством. Во второй половине 1648 войска Б. Х. наголову разбили войско Иеремии Вишневецкого (16—18 июля) и многотысячную польскую армию (10—13 сентября под Пилявицами на Волыни). Польские военные силы понесли серьёзный урон.

Польские власти с трепетом ждали появления Б. Х. под стенами Варшавы, в районе к-рой уже начинало разгораться крестьянское восстание, но такой поход не входил в планы гетмана. Б. Х. двинулся в Галичину, чтобы поддержать начавшееся там крестьянское движение. Он послал также отряды на помощь восставшим в Белоруссии. После кратковременной осады Львова (с 26 сентября до 16 октября) он направился к Замостью и осадил его. В связи с приближением зимы и началом эпидемии в войсках, необходимостью укрепления тыла, Б. Х. согласился на перемирие с новым избранным польским королём Яном Казимиром, снял осаду Замостья и направился в Киев. Б. Х. прибыл в Киев 23 декабря 1648 и был торжественно встречен жителями как подлинный избавитель Украины. В переговорах с польскими послами в феврале 1649 Б. Х. выступал уже не только от имени реестрового казачества, а от всего украинского народа. Он заявил послам, что «по всей Украине не останется ни одного князя и ни одного шляхтича». Это относилось как к польским захватчикам, так и к поддерживавшим их украинским магнатам.

Весной 1649 новая польская армия, большая и сильнее прежних, вторглась на Украину. Б. Х. снова одержал ряд побед. Часть польских сил во главе с И. Вишневецким была блокирована в Збараже. Главные силы во главе с королём были окружены и разбиты под Зборовом 5—6 августа. Однако измена

крымского хана принудила Б. Х. к миру (см. *Зборовский договор 1649*).

Обеспечив Зборовским миром свои классовые интересы, украинская шляхта, высшее духовенство, часть казацкой старшины и купечество как попутчики отошли от освободительной борьбы. Представители этих групп требовали от Б. Х. гетманских универсалов «на послушенство» и «маетности» (имения), и он, стоявший за сохранение феодальных отношений, удовлетворял их желания. В то же время, учитывая, что движущей силой освободительной войны являются крестьяне и городские низы, стоявшие за продолжение войны до полного освобождения от польского господства и преследовавшие свои классовые антифеодальные цели, Б. Х. в своих универсалах строго предостерегал помещиков от «мучительства убогих людей». Теперь отчётливо проявилось внутреннее противоречие в восстании: если национальный и религиозный вопрос являлся объединяющим для *всех групп украинского* народа, то антифеодальная борьба была водоразделом между господствующей верхушкой и народными массами. Б. Х. сплотил вокруг себя лучших представителей казацкой старшины: И. Богуна, М. Кривоноса, Д. Нечая и многих других. Однако в окружении Б. Х. было немало польских агентов [И. *Выговский* (см.), И. Тетеря, вторая жена Б. Х.—б. Чаплицкая, впоследствии казнённая по указанию Б. Х., и др.].

Воспользовавшись передышкой, полученной по Зборовскому миру, Б. Х. подготавливал свою армию к новым боям. Как и прежде, значительную помощь Б. Х. оказывали крестьянские восстания, не прекращавшиеся на протяжении всего 1650. В феврале 1651 польские войска неожиданно напали на Украину, разбили отряд Д. Нечая, погибшего в бою. Более удачными были действия Богуна. В конце февраля — начале марта он разбил под Винницей значительное неприятельское войско.

Главная битва кампании 1651 произошла под *Берестечком* (см.). Крымский хан, к-рый в этой кампании вновь выступил вынужденным союзником Б. Х., не только предательски бежал с войском с поля битвы, но и задержал у себя на короткое время в плену Б. Х. Одновременно литовское войско во главе с Я. Радзивиллом вторглось на Украину и захватило Киев. На Украине развернулась партизанская борьба против врагов. Б. Х. был вынужден заключить с панской Польшей тяжёлый мир (см. *Белоцерковский договор 1651*), весьма ограничивший права Украины и вернувший её почти к тому положению, в к-ром она находилась до 1648. Но едва окончилась зима, гетман бросил новый клич к борьбе. Выдающийся полководец и талантливый организатор, Б. Х. за короткое время собрал разрозненные казацкие силы и вновь добился победы. В мае 1652 была разбита главная польская армия *под Батогом* (см.); *нападение на Правобережье* (март 1653) отборные польские войска были разбиты И. Богуном под *Монастырищем* (см.), а в ноябре Б. Х. одержал около Каменца победу над 40-тысячной шляхетской армией. Вернувшиеся после Белоцерковского договора в свои имения польские шляхтичи снова бросали их и бежали в Польшу.

Затянувшаяся война не дала решительной победы ни одной из сторон. Освободительная война украинского народа потрясла феодально-крепостнический строй Речи Посполитой. Но 6 лет непрерывных войн привели Украину в состояние чрезвычайного истощения. Б. Х. это видел и теперь особенно отчётливо понимал, что лишь неразрывный союз с могущественным Русским государством может дать уверенность в прочности и долговечности достигнутых в ходе войны успехов по освобождению Украины от польско-шляхетского ига. Вступив в начале освободительной войны (июнь 1648) в переговоры с русским правительством о присоединении Украины к России, Б. Х. затем неуклонно добивался поддержки России и сближения обоих нар дов. Б. Х. неоднократно отправлял в Москву посольства: в январе и мае 1649, в 1650, весной и в декабре 1651, в марте 1653. В одном из писем к царю Алексею Михайловичу Б. Х. писал: «Не дай великий Государь... разорить нас до конца; прими нас под свою крепкую руку». Русское правительство также было заинтересовано в соединении России с Украиной. Усилия Б. Х., подкреплённые *героической бор бой украинского народа* против превосходящих сил врага, достигли цели. Уже в феврале 1651 Земский собор высказался за присоединение Украины, а 1 окт. 1653 Земский собор в Москве принял постановление: присоединить Украину к Русскому государству и объявить войну Польше. 8 янв. 1654 (см. *Переяславская рада 1654*) был провозглашён историч. акт присоединения Украины к братской России. Присоединение было благоприятным для дальнейшего политического и экономического развития страны, утвердило союз двух братских народов, спасло Украину от опасности быть поглощённой панской Польшей или султанской Турцией: оно объединило силы обоих народов в их дальнейшей борьбе против иноземных захватчиков и своих классовых врагов (царизма, помещиков, буржуазии).

Осуществив воссоединение Украины с Россией, Б. Х. продолжал трудиться над укреплением взаимоотношений с Русским государством, организацией внутренней жизни Украины, освобождением от *польского господства западноукраинских земель* (участие в войне с Польшей 1654—55).

Однако силы его подтачивал тяжёлый недуг. 27 июля (6 августа н. ст.) 1657 он скончался. Его тело было погребено в Субботове. В 1888 в Киеве был воздвигнут памятник Б. Х.

Советский народ воздал должное памяти Б. Х. 10 окт. 1943 Советским правительством был учреждён орден Богдана Хмельницкого трёх степеней. 12 октября того же года последовал Указ Президиума Верховного Совета СССР, гласивший: «В ознаменование памяти великого сына украинского народа, государственного деятеля и полководца Украины Богдана Хмельницкого город Переяслав впредь именовать городом Переяславом-Хмельницким» (газ. «Правда», 1943, 13 октября, № 253, стр. 1).

Лит.: Ленин В. И., Статьи и речи об Украине. Сборник, Киев, 1936; *Сталин И. В.*, Статьи и речи об Украине. Сборник, Киев, 1936; Борьба Украины с польским владычеством и присоединение её к России. Материалы и документы, М., 1939; Історія України в документах і матеріалах, т. 3, Київ, 1941; *Пичета В. И.*, Великий сын украинского народа — Богдан Хмельницкий, «Пропагандист», 1943, № 23—24; *его же*, Богдан Хмельницкий — дипломат и стратег, «Известия Акад. Наук СССР. Серия истории и философии», 1944, т. I, № 2; *Осинов К.*, Богдан Хмельницкий, 2 изд., М., 1948; *Петровський М. Н.*, Визвольна війна українського народу проти гніту шляхетської Польщі і приєднання України до Росії (1648—1654). Нариси з історії України, вип. 4, Київ, 1940 (Рец. см. «Історик-марксист», 1940, № 7).

БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦКОГО ОРДЕН — военный орден, учреждённый Указом Президиума Верховного Совета Союза ССР от 10 октября 1943 в честь выдающегося украинского государственного деятеля и полководца *Богдана Хмельницкого* (см.). Орденом Богдана Хмельницкого награждаются командиры и бойцы Советской Армии и

Военно-Морского флота, руководители партизанских отрядов и партизаны, проявившие особую решительность и умение в операциях по разгрому врага, мужество и упорство при выполнении боевого задания в борьбе за защиту Советской земли. Знак Б. Х. о. представляет собой выпуклую пятиконечную звезду с рельефным изображением Богдана Хмельницкого с булавой в правой руке. Орден имеет три степени. Знак ордена изготовляется: 1-й степени — из золота, 2-й — из серебра и золота и 3-й степени —из серебра. Орден носится на правой стороне груди.

БОГДАНОВ (псевдоним Малиновского), Александр Александрович (1873—1928) — ревизионист; активно боролся против марксизма, извращая его с позиций реакционной махистской философии и вульгарного материализма; по профессии врач. После поражения революции 1905 года «упадочничество и неверие коснулись также одной части партийных интеллигентов, считавших себя марксистами, но никогда не стоявших твердо на позициях марксизма. В числе них были такие писатели, как Богданов, Базаров, Луначарский (примыкавшие в 1905 году к большевикам), Юшкевич, Валентинов (меньшевики). Они развернули „критику“ одновременно против философско-теоретических основ марксизма, то-есть против диалектического материализма, и против его научно-исторических основ, то-есть против исторического материализма. Критика эта отличалась от обычной критики тем, что она велась не открыто и честно, а завуалированно и лицемерно под флагом „защиты“ основных позиций марксизма» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 97]. Раболепно следуя буржуазной моде в философии, Б. создал философию т. н. *эмпириомонизма* (см.), к-рая была разновидностью *эмпириокритицизма* (см.), прикрытой псевдомарксистской терминологией. Философские взгляды Б., к-рый с 1899 по 1908 прошёл путь философских блужданий от «естественно-исторического» материализма через «энергетику» Оствальда к махистскому субъективному идеализму, были подвергнуты сокрушительной критике В. И. Лениным в книге «*Материализм и эмпириокритицизм*» (см.). Вслед за реакционными буржуазными философами Махом и Авенариусом Б. повторял субъективно-идеалистич. тезис, будто физическое и психическое — лишь различные формы человеческого «опыта», т. е., по сути дела, будто физическое есть результат психического. «Физическое» и «психическое» рассматриваются Б. как различным образом организованные элементы единого опыта: психическое как индивидуально-организованный опыт, физическое — как социально-организованный опыт. Сведе́ние одного опыта к другому достигается при помощи т. н. всеобщей подстановки. «Вот это и есть идеализм,— указывает В. И. Ленин,— ибо психическое, т. е. сознание, представление, ощущение и т. п. берется за непосредственное, а физическое выводится из него, подставляется под него» (Соч., 4 изд., т. 14, стр. 215). Суть «эмпириомонизма» Б. и всей его «подстановки» В. И. Ленин видит в трактовке Б. физической природы в качестве производного. «Если природа есть производное...,— говорит Ленин,— значит, существует нечто вне природы и, притом, производящее природу. По-русски это называется богом» (там же, стр. 216). Философия, изображающая физическую природу в виде производного, есть «чистейшая философия поповщины» (там же). Время, пространство, движение и причинность для Б. не существуют объективно, как это неопровержимо доказывает вся общественно-историч. практика людей, а представляют собой лишь организующие формы мышления, возникающие в результате общественного согласования субъективного опыта отдельных людей. То, что Б. прикрывает субъективный идеализм «социально-организованным опытом», не меняет существа дела: за этими словами он прячет «идеалистическую философию, которая объявляет вещи — комплексами „элементов“-ощущений, внешний мир— „опытом“ или „эмпириосимволом“ человечества, физическую природу — „производным“ от „психического“ и т. д. и т. п.» (Ленин В. И., там же, стр. 316). Отвергая диалектико-материалистич. положение об объективной истине и отбрасывая критерий истины — практику, Б. утверждал, будто истина есть лишь «социальная организация опыта». Объективные законы движения и развития мира Б. заменял механистич. схемами «организации» опыта. Б. боролся против марксистской диалектики, подменяя её реакционной механистич. *«равновесия» теорией* (см.). Диалектике, как учению о борьбе противоположностей, он противопоставлял т. н. организационную науку о гармонии и примирении противоположностей, служащую для обоснования примирения классов, отказа от классовой борьбы. Реакционная теория «равновесия» Б., использованная врагом народа Бухариным, была разгромлена И. В. Сталиным.

В социологии Б. сочетал вульгарный экономич. материализм с субъективным идеализмом. Основным положением социологии Б. является идеалистич. утверждение тождества общественного бытия и общественного сознания, противопоставляемое марксистскому учению о первичности бытия и вторичности сознания. Немалый вред принёс Б. и как проповедник теории *«пролеткульта»* (см.), являющейся нигилистическим отрицанием историч. достижений предшествовавшей культуры и извращающей пути развития пролетарской культуры.

«Как ни вертите богдановской философии, ровно ничего, кроме реакционной путаницы, она не содержит»,- такова оценка Лениным взглядов Б. (см. Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14, стр. 217).

Б. является автором ряда экономич. работ: «Краткий курс экономической науки» (1897), «Начальный курс политической экономии в вопросах и ответах» и «Курс политической экономии», написанный совместно с П. П. Степановым-Скворцовым, в двух томах (первый том вышел в 1910). В рецензии на «Краткий курс экономической науки» Ленин дал положительную оценку этого учебника. Вместе с тем Ленин указал на имеющиеся в нём недостатки — *игнорирование обнищания пролетариата и разорения крестьянства при капитализме*, «отсутствие примеров из русской жизни» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 4, стр. 39) и др. В дальнейшем характерным для экономич. взглядов Б., тесно связанных с его антимарксистской философской концепцией, является механистич. подход к экономич. проблемам, внеисторическая трактовка основных экономич. категорий. Б. подменял закон трудовой стоимости универсальным законом «физиологических затрат энергии», «законом трудовых затрат», якобы действующим на

всех ступенях развития общества. Впоследствии богдановский «закон трудовых затрат» был использован врагом народа Бухариным для «обоснования» капитулянтской «теории равновесия секторов» в советской экономике, сохранения в народном хозяйстве СССР старых пропорций, бывших при капитализме, что являлось идеологич. прикрытием контрреволюционной деятельности право-троцкистских реставраторов капитализма.

В своих работах после Великой Октябрьской социалистической революции Б. неправильно характеризовал советскую экономику и её закономерности, игнорируя решающую роль диктатуры пролетариата. Б. был организатором и с 1926 директором Государственного ин-та переливания крови и погиб в 1928, произведя на себе неудачный опыт.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм», «Десять вопросов референту»), т. 16 («О фракции сторонников отзовизма и богостроительства», «Приемы ликвидаторов и партийные задачи большевиков», «О группе „Вперед". Конспект», «О фракции „впередовцев"»), т. 19 («К вопросу о г. Богданове и группе „Вперед"»), т. 20 («Об А. Богданове»); 3 изд., т. 16 («Письмо А. М. Горькому»); Сталин И. В., Соч., т. 12 («К вопросам аграрной политики в СССР. Речь на конференции аграрников-марксистов 27 декабря 1929 г.»); его же, О диалектическом и историческом материализме, [М.], 1950; Плеханов Г., Materialismus militans, Соч., т. 17, М., [1925].

БОГДАНОВ, Александр Алексеевич (псевдоним— Волжский) (1874—1939) — советский писатель. Был народным учителем. Участник революционного движения с 1893, неоднократно подвергался арестам. В 1900 вступил в РСДРП. В 1918—24 боролся против белогвардейцев и интервентов в Сибири и на Дальнем Востоке. Выступил в печати в 1897. В 1912—14 сотрудничал в «Правде». Его стихотворения: «Песня бедноты», «Первое мая», «Песня пролетариев» и мн. др. и поэмы: «Бездомные», «Земля», «Ван-Юн-Чан» проникнуты верой в победоносную силу революции, любовью к Родине. Несмотря на нек-рую схематичность образов, рассказы Б. правдиво рисуют дореволюционную жизнь рабочего класса («Федор Шуруп», 1909—30, «Варвара», 1918), крестьянства («Смерти нет», 1908, «Перед рассветом», 1913), мелкобуржуазных слоёв («На перепутьи», «Сувенирчик», 1911).

Соч. Б.: В борьбе за жизнь. Рассказы и стихотворения, М., 1926; Рассказы о прошлом, М., 1934; Стихи, М., 1936; Рассказы, М., 1939.

БОГДАНОВ, Анатолий Петрович (1834—96) — русский антрополог и зоолог, основатель антропологии в России, крупный научно-общественный деятель, с именем к-рого связаны развитие первых антропологич. учреждений и широкая популяризация научных знаний. По инициативе Б. основаны Общество любителей естествознания, антропологии и этнографии (1864), Общество акклиматизации животных и растений; организованы Этнографическая (1867), Политехническая (1872) и Антропологическая (1879) выставки, положившие начало политехническому и антропологическому музеям в Москве. Б. был директором Зоологического музея Московского университета и много сделал для его развития. Из школы Б. вышли крупные русские зоологи и антропологи (Д. Н. Анучин, В. М. Шимкевич, Н. Ю. Зограф, М. А. Мензбир, Н. М. Кулагин и др.). Б. принадлежит ряд крупных работ по зоологии («Цветность пера птиц», 1858, «Медицинская зоология», т. 1—2, 1883—88, и др.) и особенно по антропологии. Последние посвящены преимущественно краниологии древнего населения России («Материалы для антропологии курганного периода в Московской губернии», 1867, «О могилах скифо-сарматской эпохи в Полтавской губернии и о краниологии скифов», 1880, «Меряне в антропологическом отношении», 1879, «Черепа и кости людей каменного века», 1881, и др.). Работы Б. были первыми в этой области исследованиями в России. В них Б. последовательно проводил мысль о принципиальном различии единиц расовой систематики и этнических категорий, о различии понятий раса и народ, раса и племя. Б. в лекции «О задачах краниологии» (1868) сделал заключение, что «родство племен по языку, быту и обычаям не есть еще родство по происхождению». В ряде работ Б. высказывал предположение, что один и тот же расовый тип может изначально входить в состав различных этнических групп и что формирование каждой отдельной группы может происходить на расово разнородной основе. Б. выступал с критикой реакционной теории расизма и полигенеза. Имеет значительные заслуги в области изучения истории отечественной биологии («К. Ф. Рулье и его предшественники по кафедре зоологии в Московском университете. Библиографич. очерк», 1885; «Материалы для истории научной и прикладной деятельности в России по зоологии и соприкасающимся с нею отраслям знания преимущественно за последнее тридцатипятилетие 1850—1888», 4 тт., 1888—92). Всего Б. написал ок. 40 работ по антропологии и ок. 30 по зоологии.

Лит.: Синельников Н. А., Кафедра антропологии Московского ун-та (1879—1917), «Ученые записки Московского Гос. ун-та. Юбилейная серия», 1940, вып. 54; Плисецкий М. С., Прошлое и настоящее музея антропологии Московского ун-та, там же; Левин М. Г., А. П. Богданов и русская антропология (к 50-летию со дня смерти), «Советская этнография», 1946, № 1.

БОГДАНОВ, Андрей Иванович (1693—1766) — первый русский книговед. Рабочий типографии и помощник библиотекаря Академии наук. Автор ряда трудов: «Российские книги, находящиеся в императорской библиотеке» (1742), «Историческое, географическое и топографическое описание Санкт-Петербурга от начала заведения его с 1703 по 1751 гг.» (издано в искажённом виде в 1779 В. Рубаном). Кроме этого, имеются рукописи Б.: «Словарь русского языка», «Собрание Российских пословиц и присловиц», «Краткое введение и историческое изыскание о начале и произведении вообще всех азбучных слов» и др.

Лит.: Модзалевский Л. Б., Об участии А. И. Богданова в составлении «Краткого российского летописца М. В. Ломоносова», в кн.: Ломоносов. Сборник статей и материалов, [т.] 2, М.—Л., 1946; Здобнов Н. В., История русской библиографии, т. 1, М., 1944.

БОГДАНОВ, Василий Иванович (1838—86) — русский поэт, представитель демократической поэзии 60-х гг. По образованию врач. С 1863 был сотрудником сатирич. журнала «*Искра*» (см.). Герои произведений Б.— бедняки, обитатели городских трущоб, изнывающие в нужде («Беседа с музою», 1863, «Наш пролетарий», 1864, и др.). Б.— автор стихотворения «Дубинушка» (1865), к-рое в несколько изменённом виде стало известной революционной песней 70-х гг. Сатирические стихотворения Б. направлены против крепостников, хищнической буржуазии, разнообразных проявлений лицемерия и подхалимства. В ряде стихотворений, посвящённых Франции, Б. резко обличал «версальцев», выражая сочувствие деятелям Парижской Коммуны. По своему стилю поэзия Б. примыкает к некрасовской школе.

Лит.: Поэты «Искры», Л., 1933 (Библиотека поэта, под ред. М. Горького).

БОГДАНОВ, Еллий Анатольевич (1872—1931)— советский зоотехник. В 1895 окончил Московский ун-т. С 1897 - преподаватель, а с 1908 - профессор общей зоотехнии Московского с.-х. ин-та (ныне Московская ордена Ленина сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева). Б. сыграл большую роль в развитии научной зоотехнии. Им опубликовано около 150 работ. Б. принадлежат труды по важнейшим разделам биологии и физиологии питания; он один из первых исследовал вопрос «О прямом и косвенном участии белков в образовании жира» (магистерская диссертация, 1909). Впервые установил положительное значение симбиоза микрофлоры с макроорганизмом, развил учение об основной питательности кормов (установил советскую кормовую единицу), углубил учение о нормированном кормлении, разработал важнейшие положения о воспитании молодняка, наметил типы конституции сельскохозяйственных животных. Б. горячо пропагандировал идею о наследовании приобретённых признаков.

Б. — активный пропагандист зоотехнич. знаний, он воспитал много специалистов, среди к-рых академик И. И. Дьяков, профессора С. С. Еленевский и др.

Соч. Б.: Избранные сочинения, М., 1949; Кормление молочных коров, их содержание, доение в связи с организацией стада и всего молочного дела, М., 1910; Откармливание сельскохозяйственных животных, М., 1911; Техника откорма крупного рогатого скота, 3 изд., М., 1933; Выращивание и откорм свиней, 2 изд., М.- Л., 1932; Обоснование принципов выращивания молодняка крупного рогатого скота, М., 1947; Происхождение домашних животных, М., 1937.

Лит.: Из доклада В. М. Молотова на XV съезде Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков), в кн.: Богданов Е. А., Избранные сочинения, М., 1949; Солун А. С., Профессор Еллий Анатольевич Богданов об основах кормления сельскохозяйственных животных, там же.

БОГДАНОВ, Иван Петрович (1855—1932) — советский живописец-жанрист. Учился в Московском училище живописи, ваяния и зодчества (1878—89)

И. П. Богданов. За расчётом. 1890. Гос. Третьяковская галлерея. Москва.

у В. Е. Маковского и И. М. Прянишникова. Являясь участником выставок, а затем и членом Товарищества передвижных выставок (см. *Передвижники*), Б. обращался в своих картинах к темам тяжёлой доли и бесправия бедноты в царской России, трактуя их с последовательно демократических позиций («За расчётом», 1890; «Новичок», 1893, и др.). Хотя художник и оставался всегда верен реализму и темам народной жизни, его более поздние работы заметно утратили обличительный характер («Богомольцы», 1899; «Собиратели грибов», 1903, и др.). После Великой Октябрьской социалистической революции Б. создал ряд картин на темы советской современности («Ленин и рабочий», 1927, и др.) и вёл педагогич. работу.

Лит.: Миченков Я. Д., Воспоминания о передвижниках, [М.], 1940.

БОГДАНОВ, Модест Николаевич (1841—88) — русский зоолог и путешественник. В 1864 окончил Казанский ун-т. В 1871 защитил в Петербургском ун-те магистерскую диссертацию: «Птицы и звери черноземной полосы Поволжья и долины Средней и Нижней Волги» и был избран доцентом зоологии. В 1873 для ознакомления с природными условиями района р. Аму-Дарьи принял участие в Хивинском походе. В докладной записке Б. дал тогда ценные соображения, позже частично реализованные, об организации на Аму-Дарье рыболовного промысла среди переселяемых уральских казаков (вместо незнакомого им земледелия, согласно проекту царского правительства). Б. указывал также на перспективы табунного коневодства и мясного скотоводства в среднеазиатских степях при условии улучшения пород скота и ограждения его от зимней бескормицы. В 1879 опубликовал работу «Птицы Кавказа», в к-рой излагал вопрос о правильном изучении орнитологической фауны Кавказа. В 1880 исследовал фауну Мурманского побережья. С 1881 Б. — профессор Петербургского ун-та, тогда же защитил докторскую диссертацию «Сороконуты русской фауны и их сородичи» (Записки Акад. наук, прилож. к 39 т., № 1, 1881). В 1885 основал Общество птицеводства. Изучая фауну в комплексе со всеми природными условиями, Б. высказал, хотя и не первый, идею связи распространения животных с палеогеографией, отразив это в своём несовершенном подразделении Европейской России на зоогеографич. области. Б. известен, кроме того, как автор сборников занимательных научно-популярных рассказов для детей: «Мирские захребетники» (1884, в 1923—19-е изд.) и «Из жизни русской природы» (посмертное издание, 1889).

Лит.: Воейков А. И., М. Н. Богданов, Некролог, «Журнал Мин-ва народного просвещения», 1888, ч. 256, апрель; Венгеров С. А., Критико-биографический словарь русских писателей и ученых, т. 4, СПБ, 1895 (стр. 120—27).

БОГДАНОВ, Павел Михайлович (1871—1919) — русский библиотековед и библиограф; один из основателей и руководителей «Общества библиотековедения», редактор единственного в царской России профессионального журнала «Библиотекарь» (1910—15). Автор работ по библиотековедению и библиографии. Разрабатывал гл. обр. вопросы организации библиотечных фондов. Основные труды Б.: «Заметки по библиотечной технике» (1910—11), «О расстановке и нумерации книг», «Отчет библиотекаря Вольного Экономического об-ва по осмотру летом 1902 г. восьми заграничных библиотек» (1902), «Каталог библиотеки для служащих в Государственном банке» (1912).

БОГДАНОВ, Семён Ильич (р. 1894) — маршал бронетанковых войск. Дважды Герой Советского Союза. Уроженец Ленинграда, из семьи рабочего Путиловского завода. Член ВКП(б) с 1942. Военную службу начал в старой армии во время первой мировой войны.

В Советской Армии с января 1918. Участник гражданской войны. Во время Великой Отечественной

войны Б. командовал крупными танковыми и механизированными соединениями и объединениями. Разгром немецко-фашистских армий в Курской битве, в Корсунь-Шевченковской и Уманьско-Ботошанской операциях, Висло-Одерской и Восточно-Померанской операциях тесно связан с успешными действиями танковых войск, которыми командовал Б.

В завершившей войну Берлинской операции войска маршала Б. участвовали в разгроме обороны немцев на подступах к Берлину и в окружении берлинского гарнизона. В августе 1947 Б. был выдвинут на должность заместителя командующего бронетанковыми и механизированными войсками, а в ноябре 1948 назначен командующим бронетанковыми и механизированными войсками Советской Армии. Б. награждён многими орденами и медалями Советского Союза. 10 июня 1945 Б. присвоено звание маршала бронетанковых войск. Б. — депутат Верховного Совета СССР 2-го и 3-го созывов.

БОГДАНОВ, Сергей Михайлович (1859—1920)— русский учёный в области сельскохозяйственной науки. С 1885 — преподаватель, а с 1890 — профессор агрономии Киевского университета. При университете организовал опытный сад и лабораторию для агрохимических и физиологических исследований. Работы Б. касаются многих вопросов агрономии, зоотехники и физиологии растений. Он исследовал культуру сахарной свёклы, пшеницы, картофеля, гречихи; изучал семеноводство сахарной свёклы, шелковицы, химический состав сельскохозяйственных растений, культуру сельскохозяйственных растений на песках, борьбу с вредителями, разведение домашних животных, экономику и организацию сельского хозяйства.

В результате многочисленных опытов Б. установил количество недоступной для растений воды, которое оказалось равным удвоенному количеству гигроскопической воды. Предложенный Б. способ определения так называемого мёртвого запаса воды глубоко укоренился в агрономической практике. Эти работы были проведены Б. более чем на четверть столетия ранее американских исследователей Бриггса и Шанца, которым обычно приписывают приоритет в этом вопросе.

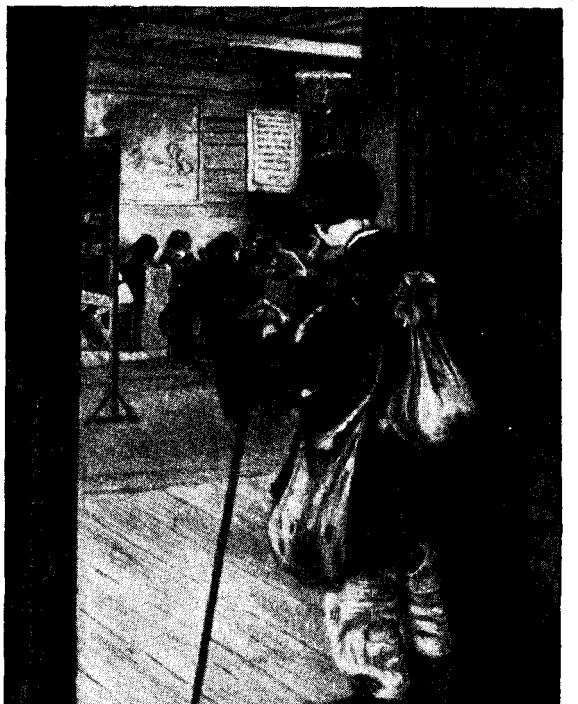
В 1899 Б. создал в Киевской губ. опытное хозяйство (300 дес.), на примере к-рого доказал возможность получения высоких урожаев на самых бедных песчаных почвах (опыты с люпином и сераделлой на зелёное удобрение).

Соч. Б.: Потребность прорастающих семян в воде, Киев, 1888; Отношение прорастающих семян к почвенной влаге, «Известия Киевского ун-та», 1889; Русские свекловичные семена, СПБ, 1887; Русская техника свекловичной культуры, «Сельское хозяйство и лесничество», 1889, т. 2; Пшеницы Юго-западного края (текст и атлас), Киев, 1890; Иллюстрированный сельскохозяйственный словарь, Киев, 1891; Учебник агрономии, т. 1—3, СПБ, 1909—11. Производство свекловичных семян в России, «Записки Киевского отделения Русского технического общества по свеклосахарной промышленности», 1889, т. 19, № 13; Возделывание картофеля по данным науки и практики, СПБ, 1903; Скотоводство, в кн.: Учебник агрономии, т. 2, СПБ, 1910.

БОГДАНОВА, Надежда Константиновна (1836—1897) — русская балерина. Не закончив Московскую балетную школу, Б. уехала с отцом, видным танцовщиком и педагогом К. Ф. Богдановым, в гастрольную поездку по русской провинции, продолжавшуюся с 1848 по 1850. В 1851 Б. поступила для завершения образования в парижскую балетную школу и в конце того же года с успехом дебютировала на сцене парижской Большой оперы; в 1852— солистка театра. Яркий актёрский талант и блестящая танцовальная техника быстро принесли Б. мировую известность. Во время Крымской войны (1854) Б. резко порвала с Францией, отказавшись выступить в спектакле по случаю падения Севастополя, и в 1855 вернулась в Россию. До 1864 служила в Москве и Петербурге, затем в Вене, Варшаве. Лучшие роли Б. создала в балетах Ж. Перро «Жизель» (музыка А. Адана) и «Эсмеральда» (музыка Ц. Пуни), А. Сен-Леона «Маркитанка» (музыка Ц. Пуни) и Ф. Тальони «Сильфида» (музыка Ж. Шнейцгоффера), в к-рых она исполняла главные партии. Воспитанная в традициях русской реалистической школы танца, Б. была одной из первых актрис, утвердивших в 19 в. мировую славу русского балета.

Лит.: Артистическое семейство Богдановых, СПБ, 1856; Худеков С. Н., История танцев, ч. 2, СПБ, 1915.

БОГДАНОВ-БЕЛЬСКИЙ, Николай Петрович (1868—1945) — русский живописец-жанрист. Учился



Н. П. Богданов-Бельский. У дверей школы. 1897. Государственный Русский музей, Ленинград.

в Московском училище живописи, ваяния и зодчества у В. Д. Поленова, В. Е. Маковского, И. М. Прянишникова. В 1895—1918 был членом Товари-

щества передвижных выставок (см. *Передвижники*). В своих лучших произведениях Б.-Б. с теплотой и наблюдательностью изобразил жизнь сельской школы и крестьянских детей («Устный счёт в народной школе С. А. Рачинского», 1895; «У больного учителя», «У дверей школы», 1897, и др.). Однако свойственный творчеству Б.-Б. оттенок сентиментальности снижает реалистичность многих его работ. В 1921 Б.-Б. эмигрировал в Латвию и в своём творчестве решительно порвал с демократическим искусством. В поздний период его взгляды отличались крайней реакционностью, а работы утратили художественное значение.

БОГДАНОВИЧ — город, центр Богдановичского района Свердловской обл. РСФСР. Ж.-д. узел. На базе местных залежей высококачественных глин (Троицко-Байновское месторождение) в годы сталинских пятилеток создан крупный завод, вырабатывающий огнеупорные материалы, а также шпалопропиточный завод и др. Имеется мясокомбинат. В годы Великой Отечественной войны организован горно-керамический техникум. В 1949 построен дом культуры на 500 мест.

БОГДАНОВИЧ, Александр Владимирович (1874—1950) — советский певец (лирический тенор). Заслуженный артист РСФСР. По образованию врач. За участие в студенческом революционном движении подвергался репрессиям. Пению обучался у Ирины Опоре (Петербург, 1901) и А. Броджи (Италия, 1903); позднее пользовался советами Л. В. Собинова. Выступал с 1902. В течение тридцати лет (1906—36) пел в Большом театре в Москве. Певец большой музыкальной культуры, Б. отличался задушевно-песенным характером вокального исполнения. Особенно удачны были его выступления в национальном русском репертуаре, в частности в партиях Левка и Берендея («Майская ночь» и «Снегурочка» Н. А. Римского-Корсакова). Много выступал также в камерных и симфонических концертах. Был председателем корпорации артистов-солистов Большого театра, созданной после Великой Октябрьской социалистической революции, помощником К. С. Станиславского по оперной студии Большого театра (позднее — оперный театр им. К. С. Станиславского), активным деятелем Всероссийского театрального общества и др.

БОГДАНОВИЧ, Ангел Иванович (1860—1907)— русский публицист и критик буржуазно-либерального направления. В молодости принимал участие в нелегальном народническом кружке, по делу к-рого был арестован и выслан. В 1893 организовал в Петербурге мелкобуржуазную народническую, враждебную социализму группу «Народное право», буржуазно-конституционалистскую программу к-рой Б. изложил в своей брошюре «Насущный вопрос». Был сотрудником журнала «Русское богатство», а с 1894 — либерально-буржуазного журнала «Мир божий», где вёл «Критические заметки» литературно-публицистич. характера, вошедшие в посмертный сборник статей «Годы перелома 1895—1906» (1908). Во 2-й пол. 90-х гг. Б. порвал с народничеством и перешёл на позиции *«легального марксизма»* (см.). Сочувственно отзываясь на современную ему реалистическую литературу (А. П. Чехов, В. Г. Короленко, В. В. Вересаев, А. И. Куприн), Б. не смог правильно оценить творчество М. Горького. Основное содержание публицистической критики Б. — борьба с эпигонами народничества, толстовщиной и мистицизмом. Но эта борьба велась Б. с буржуазно-позитивистских позиций. Позднее Б. сотрудничал в журнале «Современный мир», являвшемся органом меньшевиков и легальных марксистов.

Соч. Б.: Годы перелома 1895—1906. Сб. критических статей, со вступ. статьями Короленко, Куприна и Неведомского, СПБ, 1908.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 1 («Что такое „друзья народа" и как они воюют против социал-демократов», стр. 310—12 [О партии «Народное право» и о брошюре Б. «Насущный вопрос»]); Короленко В. Г., Ангел Иванович Богданович (черты из личных воспоминаний), в кн.: Короленко В. Г., Воспоминания о писателях, М., 1934; Батюшков Ф., Ангел Иванович Богданович, «Современный мир», 1907, № 4.

БОГДАНОВИЧ, Ипполит Фёдорович (1743—1803) — русский поэт. Родился в семье обедневшего украинского дворянина. Окончил Московский университет. Редактировал журнал «Невинное упражнение» (1763), газету «СПБ Ведомости» (1775—82). Известность получила поэма Б. «Душенька» (1775, полностью вышла в 1783). В основу поэмы положен древний миф о любви Психеи и Амура. В «Душеньке» Б. порвал со строгими канонами классицизма и предвосхитил лирику сентименталистов (Карамзина и др.) и «лёгкую» поэзию Батюшкова. В поэме снижается традиционно-возвышенная манера изображения образов античных богов и героев. Поэма написана «вольным» разностопным ямбом. Ей присуще изящество формы. В «Душеньке» явственно выступала реакционная тенденция увести поэзию от реальных жизненных вопросов в мир сказочных мотивов. Поэт подчёркивает развлекательную цель поэмы. В. Г. Белинский, отмечая необыкновенную лёгкость для своего времени стихов Б., вместе с тем указывал, что содержание поэмы «ребячески ничтожно» (Собр. соч., т. 3, 1948, стр. 194). После «Душеньки» Б. не написал ничего значительного. Приближенный и награждённый Екатериной II, он сделался официально-монархическим поэтом.

Соч. Б.: Сочинения, т. 1—2, СПБ, 1848.

Лит.: Белинский В. Г., Душенька, древняя повесть И. Богдановича, в кн.: Белинский В. Г., Полное собрание сочинений, под ред. С. Венгерова, т. 6, СПБ, 1903; его же, Собрание сочинений, т. 1—3, М., 1948 (см. указатель имен); Благой Д. Д., История русской литературы XVIII века, М., 1945; История русской литературы, т. 4, ч. 2, М.—Л., 1947 (Акад. наук СССР, ин-т литературы. [Пушкинский дом]).

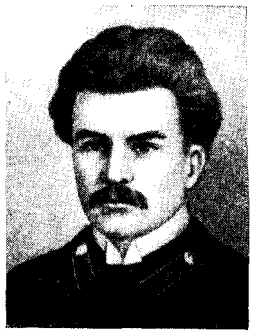
БОГДАНОВИЧ, Карл Иванович (1864—1947)— геолог, горный инженер. До 1919 провёл большие исследования в разных частях Европейской России, в Средней и Центральной Азии, в Сибири и на Кавказе. В составе экспедиции Географического об-ва, возглавлявшейся М. В. Певцовым, проник в глубь Центральной Азии до Тибета (1889). Работа Б. по Камчатке (1895—98) заложила основу наших знаний по геологии этой труднодоступной области. С 1907 по 1911 Б. с группой сотрудников провёл исследования в Кубано-Черноморском нефтяном районе, давшие ценные результаты для стратиграфии третичных и частью меловых отложений юга России. Эти работы имели серьёзное значение для нефтяной промышленности. С 1914 Б. — директор Геологического комитета. В течение нескольких лет Б. вёл педагогическую работу в Петербургском горном институте, читал введение в геологию, курс физической геологии и курс рудных месторождений.

После Великой Октябрьской социалистической революции, давшей самостоятельность Польскому государству, Б., поляк по национальности, переехал в Польшу, где был профессором Краковской горной академии. Во время оккупации Польши фашистской Германией был подвергнут тюремному заключению. После освобождения Польши состоял директором Государственного геологического учреждения,

Соч. Б.: Геологическое описание южной оконечности Ляодунского полуострова в пределах Квантунской области и ее месторождения золота, в кн.: Материалы для геологии России, т. 20, СПБ, 1900; Два пересечения Главного кавказского хребта, «Труды Геол. комитета», 1902, т. 19, № 1; Система Дибрара в юго-восточном Кавказе, «Труды Геол. комитета. Новая серия», 1906, вып. 26; Геологические исследования Кубанского нефтеносного района. Лист Хадыженский, «Труды Геол. комитета. Новая серия», 1910, вып. 57; Железные руды России. Геологический характер их месторождений, распространение и запасы, СПБ, 1911; Рудные месторождения, т. 1—2, СПБ, 1912—13.

Лит.: Берг Л. С., Всесоюзное географическое общество за сто лет, М.—Л., 1946.

БОГДАНОВИЧ, Максим Адамович (1891 — 1917) — выдающийся белорусский поэт. Родился в Минске в семье учителя. В 1896 семья Б. переехала в Нижний Новгород. Здесь завязались дружеские отношения между отцом поэта и А. М. Горьким. С 1908 по 1916 Б. жил в Ярославле, где окончил юридический лицей. С 1916 до начала 1917 работал в Минске в Губернском продовольственном комитете и одновременно в Белорусском комитете помощи жертвам войны. Б. умер от туберкулёза в Ялте.



Литературная деятельность Б. падает на десятилетие от 1907 до 1917. Б. начал печататься в газете «Наша нива» (Вильно) либерально-буржуазного направления. При жизни автора вышел единственный сборник его стихов «Венок» (1913). Б. выступил как поэт в годы реакции, когда в литературе были сильны настроения упадочничества, пессимизма, была распространена пропаганда аполитичности, теории «искусства для искусства». Это нашло некоторое отражение и в поэзии Б., к-рый сблизился с символистами. Однако связь Б. с символистами не была органической и не оказала сколько-нибудь глубокого влияния на его поэзию. В основе творчества Б. лежали общественные мотивы — судьба белорусского народа, тяжёлая крестьянская доля. Поэзия Б. была тесно связана с народным творчеством, была близка к гражданской поэзии Я. Купалы и Я. Коласа, проникнутой революционными и национально-освободительными идеями. Стихотворения Б. согреты подлинной любовью к трудовому народу, крестьянской бедноте и городским низам. Они правдиво рисуют ужасающую нужду и придавленность белорусского крестьянства, изнывавшего под тяжестью социального гнёта, политического и национального бесправия. К лучшим стихотворениям Б. относятся: «Из песен белорусского мужика» (1909), «Межи» (1914), «Эмигрантская песня» (1914), «Слуцкие ткачихи» (1912), «В деревне» (1912), «Дождик в поле и холод» (1909) и др. «Край мой родимый!» — с тоской восклицает поэт в одном из стихотворений,— «как проклятый богом, сколько ты терпишь недоли!». Стихи поэта порой звучат как смелый протест против мира насилия и социальной несправедливости, как отрицание капиталистич. действительности: «Пан и мужик» (1912), «Двинемся, братья, скорей!» (1910). Поэт отвергает пассивное сострадание, созерцательность. Он ищет ответа на самые острые вопросы общественной жизни России начала 20 в. и страстно ждёт коренных социальных преобразований.

Б. был человеком многосторонне образованным. Основой, питавшей его поэтическое творчество, были белорусская народная поэзия и великая русская культура. Большое влияние на Б. оказал М. Горький. Б. известен и как талантливый переводчик с русского, украинского, польского, сербского и других языков. Ему принадлежат критич. работы, рецензии, публицистич. статьи, к-рые печатались в журнале «Наша нива», в ярославской газете «Голос», в журнале «Украинская жизнь» и других периодич. изданиях. Неключительное внимание уделял он проблемам развития культуры славянских народов. Ряд этюдов Б. посвятил деятелям русской и украинской науки и искусства (напр. М. В. Ломоносову — «Поэзия гениального учёного», Т. Г. Шевченко — «Краса и сила. Опыт исследования стиха Т. Г. Шевченко», М. П. Мусоргскому — «Об интересном мнении Глебова» и др.). Ценным вкладом в белорусскую культуру является также его творческая переработка мотивов белорусского фольклора, к которому поэт всегда обращался как к неисчерпаемому источнику сил и поэтического вдохновения.

Соч. Б.: Багдановіч М., Выбраныя творы, пад рэд. М. Ларчанка і М. Клімковіча, Мінск, 1940; Выбраныя творы, Мінск, 1946.

Лит.: Тезисы по основным вопросам развития белорусской литературы и искусства, «Известия Акад. наук БССР», 1948, № 6 (стр. 219).

БОГДАНОВИЧ, Модест Иванович (1805—82)—русский историк и писатель. Происходил из дворян Харьковской губ. Учился в Дворянском полку, откуда в 1823 был выпущен в чине прапорщика. Принимал участие в подавлении польского восстания 1830—1831, был контужен и взят в плен. Окончив Военную академию в 1836, остался в ней для подготовки к профессорскому званию. В 1838 утверждён адъюнкт-профессором по кафедре военной истории и стратегии, а в 1843 — в звании профессора.

Исторические труды Б. представляют значительный интерес как первые монографии по военной истории, богатые ценным фактическим материалом.

Соч. Б.: История Отечественной войны 1812 г., т. 1—3, СПБ, 1859—60; История войны 1813 г. за независимость Германии, т. 1—2, СПБ, 1863; История войны 1814 года во Франции и низложения Наполеона I, т. 1—2, СПБ, 1865; История царствования императора Александра I и России в его время, т. 1—6, СПБ, 1869—71; Восточная война 1853—1856 годов, т. 1—4, 2 изд., СПБ, 1877; Исторический очерк деятельности Военного управления в России в первое двадцатипятилетие благополучного царствования государя императора Александра Николаевича (1855—1880 гг.), т. 1—4, 6, СПБ, 1879—81.

Лит.: Тарле Е. В., Крымская война, т. 1, М.—Л., 1944; Языков Д. Д., Обзор жизни и трудов покойных русских писателей, вып. 2, СПБ, 1885; Русский биографический словарь, [т. 3], СПБ, 1908.

БОГДАНОВИЧ, Юрий Николаевич (1850—88)— народоволец. Происходил из дворян. В 1869—71 служил уездным землемером. В 1871 поступил в медико-хирургич. академию, но, не окончив её, ушёл «в народ» и жил в деревне как народник-поселенец. В 1880 вошёл в состав Исполнительного комитета «Народной воли». Под именем Кобозева был хозяином сырной лавки на Малой Садовой ул. в Петербурге, откуда вёлся подкоп на середину улицы для устройства взрыва при проезде Александра II. Царь поехал другим путём, и покушение на Малой Садовой не было осуществлено. После 1 марта успел скрыться до обнаружения подкопа. В 1882 был арестован, судился по «процессу 17-ти», был приговорён к смертной казни, заменённой бессрочной каторгой, которую отбывал в Шлиссельбурге, где и умер.

БОГДАНОВСКАЯ-ПОПОВА, Вера Евстафьевна (1867—96) — одна из первых русских женщин-химиков. Окончила Петербургский университет. С

1890 — преподаватель химии в Ново-Александрийском институте сельского хозяйства и лесоводства, в 1892 — на Петербургских высших женских курсах. Сотрудник А. М. Бутлерова и Д. И. Менделеева. Погибла при взрыве в химической лаборатории. В её докторской диссертации «Исследования дибензилкетона» (Женева, 1892, на французском языке) показано, что дибензилкетон при нагревании в щелочной среде и в токе воздуха присоединяет кислород и образует некоторое количество бензойной кислоты и кислоту

$$C_6H_5 - C(OH)COOH,$$

$$C_6H_5 - CH_2$$

и таким образом установлено, что существуют кетоны, которые, подобно альдегидам, способны переходить в кислоты без распадения молекулы. Г. Г. Густавсон писал, что деятельность Б.-Н. «всегда будет служить доказательством правоспособности русской женщины и светлым примером для будущих поколений».

Соч. Б.-Н.: Реакции уплотнения и восстановления дибензилкетона, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1892, т. 24, вып. 4; Об окислении кетонов в окисикислоты, там же, 1894, т. 26, вып. 4.

Лит.: Густавсон Г. Г., Несколько слов о Вере Евстафьевне Богдановской-Ноновой, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1897, т. 29, вып. 3, отд. 1 (имеется библиогр.).

БОГДО БОЛЬШОЕ И МАЛОЕ — две возвышенности среди Прикаспийской низменности, представляющие собой соляные купола, сложенные палеозойскими породами (известняки, глины, песчаники). Б. Б. находится на южном берегу озера Баскунчак в Астраханской обл. РСФСР, абс. высота 152 *м*. Б. М. расположено в 25 *км* к С.-В. от Баскунчака в Западно-Казахстанской области Казахской ССР; возвышенность состоит из нескольких гряд, поднимающихся до 34 *м* абс. выс.; сложена песчаниками с покрывающими их известняками и гипсами. На склонах возвышенностей имеются карстовые воронки, а также ниши и причудливые пещеры — результат выветривания песчаников.

БОГДО-ГЭГЭН — титул главы ламаистской церкви в Монголии; теократический правитель автономной Внешней Монголии в 1911—19. Титул Б.-г. был принят высшим ламаистским иерархом Монголии в середине 17 в., когда ламаизм утвердился в ней в качестве господствующей религии. Первый Б.-г. (Лубсан-Дамба-Джамцан, 1635—1725), сын крупнейшего феодала Тушету-хана, активно способствовал установлению маньчжурского господства над Сев. Монголией. Все последующие Б.-г. также преданно служили маньчжурским захватчикам, всеми мерами способствуя подавлению освободительной борьбы монгольского народа. Последний Б.-г. Чжебцзундамба-хутухта (1870—1924) в 1911, после народного восстания, направленного на достижение национальной независимости, был избран феодалами ханом Внешней Монголии. Под властью Б.-г. Внешняя Монголия стала теократической монархией. В 1919 Б.-г. и его правительство, вопреки воле монгольского народа, отказались от автономии. В 1920—21 Б.-г. являлся марионеткой в руках япон. агента, руководителя белогвардейских банд барона Унгерна.

Народная революция во Внешней Монголии в 1921, опираясь на помощь и поддержку Советской России, передала власть в руки народа. Б.-г. был, однако, оставлен монархом Внешней Монголии, что объясняется влиянием, к-рым в то время еще пользовалась в массах ламаистская церковь и её глава Б.-г. Но власть Б.-г. была резко ограничена. Вплоть до своей смерти Б.-г. оставался враждебным революции; дворец Б.-г. стал центром контрреволюционных заговоров, направленных к свержению народно-революционного строя и разрыву дружественных советско-монгольских отношений. Вскоре после смерти Б.-г. (1924) Монголия была провозглашена Народной республикой.

БОГДО-ОЛА («святая гора») — горный массив в восточных отрогах Тянь-Шаня (в Центр. Азии), в 70 *км* к востоку от города Дихуа (Урумчи), в провинции Синьцзян на западе Китая. Покрыт вечными снегами. Высота 4500—6500 *м*. На склонах хребта — еловые леса и альпийские луга, которые узкой лентой тянутся вдоль снеговых полей. С южных и северных склонов стекает много ручьёв и речек; наиболее крупная — Дабанчин-Гол, текущая к югу в Люкчунскую впадину. Впервые исследована русским путешественником Г. Е. Грум-Гржимайло.

БОГДЫХАН (монгольск. богдо-хаи — «святой хан») — титул императоров Китая.

БОГЕМА (от франц. bohême, буквально «цыганщина») — среда мелкобуржуазной художественной интеллигенции, для которой характерны индивидуализм, распущенность, отсутствие сколько-нибудь устойчивых политических принципов и, наряду с этим, пренебрежительное отношение к нормам и правилам официальной буржуазной морали. Б. как социальное явление получила особенное распространение к началу 19 в., когда в крупных городах (Париж, Вена и др.) образовались значительные группы людей умственного труда, главным образом молодёжи, не находящей себе постоянного заработка и вынужденной влачить полунищенское существование. В современном словоупотреблении под Б. нередко подразумевается вообще беспечный и беспорядочный образ жизни.

БОГЕМИЯ — первоначальное название территории, на к-рой впоследствии образовалось государство *Чехия* (см.). Произошло от имени кельтского племени бойев, населявших страну в древности. С 5—6 вв. территория Б. уже была заселена славянскими племенами; самые сильные из них — чехи дали стране новое название — Чехия, наряду с к-рым, однако, долгое время сохранялось и старое — Б. Включённое в состав государства Габсбургов (1526), королевство Чехия было переименовано в Б., что должно было подчеркнуть факт зависимости Чехии от Австрии.

БОГЕМСКИЕ БРАТЬЯ — религиозная секта, проповедовавшая общность имущества и социальное равенство; возникла в Чехии (Богемии) в середине 15 в. после разгрома движения радикальной части гуситов — таборитов. См. *Моравские братья*.

БОГЕМСКИЙ ЛЕС (правильнее Чешский Лес) — немецкое название полосы горных хребтов, пограничных между Чехословакией, с одной стороны, Германией и Австрией — с другой. Полоса состоит из нескольких параллельных средневысотных хребтов, простирающихся с С.-З. на Ю.-В. и сложенных в основном гранитами и гнейсами. На склонах гор - леса, пастбища, местами — поля. См. *Чешский Лес*.

БОГЗА, Джео (р. 1908) — румынский писатель, журналист. Активный участник антифашистской борьбы. Член-корреспондент Академии Румынской народной республики. Его стихотворные сборники («Поэма нефти», поэма «Обличение», сб. «Песни возмущения, любви и смерти» и др.), несмотря на близость к буржуазной сюрреалистич. поэтике, содержат и

чёткие ноты протеста против буржуазного общества. Б. принадлежит ряд книг-репортажей: «В краю огня, камня и земли» (1939)—живое изображение нищеты и нужды трудящихся старой Румынии; «Книга Олта» (1945) — описание этой реки; в книге «Люди и уголь в долине Жиу» (1947) Б. создал галлерею образов шахтёров новой демократической Румынии.

БОГИШИЧ, Бальтазар (1834—1908) — буржуазный этнограф и исследователь южнославянского обычного права, по национальности хорват. Доктор философии и права. С 1868 занимал должность инспектора учебных заведений на территории б. «Военной Границы». В 1869—70 возглавлял кафедру истории славянского права в Одесском ун-те. Последователь реакционной *исторической школы права* (см.). В 1872 князь Черногории по соглашению с царским правительством поручил Б. составление гражданского кодекса законов Черногории, вступившего в силу в 1888. В 1893—99 — министр юстиции Черногории. Б. занимает одно из видных мест в истории славяноведения своими трудами по разработке обычного права славян.

Соч. Б.: Bogišić B., Pravni običaji u slovena, Zagreb, 1867; *Gragja u odgovorima iz raslicnih krajeva slovenskogo juga*, Zagreb, 1874 (Zbornik sadašnjih pravnih običaja u južnih slavena); Народне пјесме. из старијих, највише приморских записа, кн. 1, Београд, 1878; Aperçu des travaux sur le droit coutumier en Russie, P., 1879; О неделожной сельской семье у сербов и хорватов, «Журнал Мин-ва народного просвещения», 1885, февраль.

БОГОДУХОВ — город, центр Богодуховского района на С.-З. Харьковской области УССР. Ж.-д. станция. Расположен на возвышенных живописных берегах р. Мерли (приток Ворсклы); много садов и парков. В годы Советской власти в Б. созданы сахарный, спиртовые, кирпичные, кожевенный заводы, мебельный комбинат, предприятия пищевой промышленности. Работают три средние, пять семилетних, две начальные школы и ремесленное училище. Б. возник из сторожевого укрепления—слободы в 1662.

БОГОИСКАТЕЛЬСТВО — *реакционное религиозно-философское течение*; возникло в годы столыпинской реакции в среде русской контрреволюционной буржуазной интеллигенции; «...русской буржуазии в ее контрреволюционных целях и о н а д о б и л о с ь оживить религию, поднять спрос на религию, сочинить религию, привить народу или новому укрепить в народе религию» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 16, стр. 30). Представители русской буржуазии «богоискатели» С. Булгаков, Д. Мережковский, Н. Бердяев, З. Гиппиус и другие религиозные мракобесы, испугавшись революции 1905, искали новых путей распространения в массах религиозного дурмана. Одним из них явилось Б. Религиозно-мистическими проповедями «богоискатели» стремились затуманить сознание народа, увести в сторону от политической борьбы. Они клеветали на народную революцию и социализм. Б. было тесно связано с *декадентством* и *символизмом* (см.). В Петербурге богоискатели группировались в Религиозно-философском обществе и вокруг журнала «Новый путь», в Москве — вокруг журналов «Весы», «Перевал». Подъём рабочего движения накануне первой мировой войны смёл это реакционное буржуазное течение, как и параллельное ему течение — *богостроительство* (см.).

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм»); Соч., 3 изд., т. 17 («Два письма А. М. Горькому»); История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, [М.], 1950 (стр. 97—99); Плеханов Г. В., Соч., т. 17, М., [1925].

БОГОЛЕПОВ, Александр Александрович (1874—1941) — советский бактериолог и врач. В 1902 окончил медицинский факультет Томского университета. В 1926 получил звание профессора. С 1936 до конца своей жизни заведовал организованной им (1926) кафедрой кожных и венерических болезней Новосибирского медицинского института. Б. широко известен как новатор в учении о микробах возбудителях венерических и других заразных кожных заболеваний. Б. выступал страстным противником реакционной, идеалистической теории постоянства видов в бактериологии; был последовательным защитником материалистического учения о внутривидовой изменчивости возбудителей инфекционных болезней. Б. принадлежат труды, посвящённые вопросу о связи бактерий с нитчатыми грибами, об эндогенном возникновении грибковых болезней, о роли фильтрующейся стадии возбудителя при грибковых заболеваниях, о связи нек-рых грибковых заболеваний, в частности молочницы, с туберкулёзом. Б. впервые описал несколько видов грибков-паразитов человеческого организма, один из этих грибков — микодерма — назван именем Б. В 1941 Б. было присвоено звание заслуженного деятеля науки. Его именем названа клиника кожных и венерических болезней Новосибирского института усовершенствования врачей.

Лит.: А. А. Боголепов, в кн.: Юбилейный сборник дермато-венерологических работ, посвященный 35-летней научной, педагогической, врачебной и общественной деятельности профессора А. А. Боголепова, *Новосибирск*, 1938; Гитман С. М., Библиографический указатель русской дерматологии и венерологии за 1900—31, М., 1935.

БОГОЛЕПОВ, Михаил Александрович (1875—1933) — советский географ и климатолог, профессор Московского ун-та и Народного ун-та имени Шанявского. Первым из русских климатологов изучал древнерусские летописи о периодич. изменениях климата. Б. разработал теорию о «возмущениях» климата, обусловленных периодич. усилением и ослаблением напряжения солнечной радиации. Утверждая мобильность материков, Б. разрабатывал идею о скачкообразном развитии земной коры в смене постепенных её *преобразований* бурными, революционными этапами, кардинально изменяющими облик земной поверхности и конфигурацию материков.

Соч., Б.: О колебаниях климата европейской России в историческую эпоху, «Землеведение», 1907, кн. 3—4; Колебания климата в Западной Европе с 1000 до 1500 года, там же, 1908, кн. 2; *По поводу одной гипотезы горизонтальных передвижений земной коры*, там же, 1931, вып. 1—2.

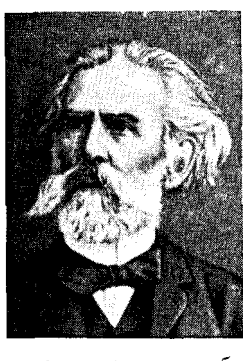
БОГОЛЕПОВ, Михаил Иванович (1879—1945)— советский экономист, член-корреспондент Академии наук СССР, крупный специалист по финансовым проблемам. По окончании в 1903 юридического факультета Томского ун-та занимался педагогической и научной деятельностью сначала в Томском ун-те, а затем в Петербургском и позже — в Москве. После Великой Октябрьской социалистической революции научно-педагогическую деятельность совмещал с работой в советских экономич. органах; принимал активное участие в комиссиях по разработке мероприятий по национализации банков, затем работал в Комитете государственных сооружений. Свыше 15 лет работал в Госплане СССР. Был экспертом Госбанка СССР и председателем экономической секции Всесоюзной торговой палаты; руководил сектором обращения Института экономики Академии наук СССР.

М. И. Боголеповым опубликовано ок. 200 научных трудов, посвящённых актуальным вопросам финансов и народного хозяйства. Среди них наиболее крупными являются: «Финансы, правительство и общественные интересы» (1907), «Государственный долг. (К теории государственного кредита)» (1910), «Война, финансы и народное хозяйство» (1914), «Бумажные деньги» (1922), «Валютный хаос. К современному положению Европы» (1922), статьи в сб. «Финансы и денежное обращение в современной России» (1924), «Финансовый план пятилетия 1928/1929—1932/1933» (1929), «Советская финансовая система» (1945). Ряд его работ посвящён экономике Европы после первой мировой войны—«Европа во власти кризиса 1920—1922» (1922) и др. В годы Великой Отечественной войны М. И. Боголепов как патриот Родины отдал свои знания и талант публициста на дело борьбы с германским фашизмом. За заслуги и плодотворную деятельность в области научно-исследовательской работы и подготовку кадров советское правительство дважды наградило Боголепова орденом Трудового Красного Знамени.

БОГОЛЕПОВ, Николай Павлович (1847—1901)— юрист, русский реакционный государственный деятель. Профессор римского права в Московском университете, в 1884—86 и в 1891—95—ректор университета, с 1895—попечитель Московского учебного округа, в 1898—1901 — министр народного просвещения. На посту министра проявил жестокость в подавлении студенческих волнений: 183 студента Киевского университета были отданы в 1900 в солдаты. При Б. были уволены за «вредное направление» многие профессора и закрыто Московское юридическое общество. 14 февраля 1901 был тяжело ранен уволенным из университета студентом Карповичем и умер 2 марта.

Лит.: Боголепова Е., Н. И. Боголепов. Записки, М., 1912.

БОГОЛЮБОВ, Алексей Петрович (1824—96)—русский живописец-маринист, а также художник морских сражений. Б.—внук А. Н. Радищева, известный деятель русской художественной культуры, примыкавший к *передвижникам* (см.). После окончания морского кадетского корпуса и длительных плаваний учился в Петербургской Академии художеств (1850—53) у М. Н. Воробьёва и Б. П. Виллевальде; испытал влияние И. К. Айвазовского. С 1858—академик. Начав с академич. пейзажей, Б. в дальнейшем, сохраняя в своём творчестве ценные традиции академической школы, выступал как реалист и основывал свои работы на глубоком изучении натуры. Создал серию патриотических картин на темы истории русского флота («Гангутский бой», 1876; «Сражение при Красной Горке» и др.). Эти картины, отличающиеся широтой охвата темы, точностью в передаче событий, уменьем выявить величие подвигов русских моряков, знанием моря, корабля, морской тактики, а также мастерством изображения пейзажа, закрепили за Б. славу крупнейшего живописца-историографа русского флота. Многочисленные пейзажи Б., изображающие русские реки, морское побережье и моря, правдивы и проникнуты поэтическим настроением («Устье Невы», 1872; «Вид в Кронштадте», 1873, и др.). Б.—организатор художественного музея имени Радищева и рисовальной школы в Саратове.



Соч. Б.: Записки моряка-художника, 1856—57, «Русская Старина», 1888, ноябрь.

Лит.: Каталог выставки картин и этюдов Алексея Петровича Боголюбова (1824—1896 — 125 лет со дня рождения) и скульптуры Евгения Александровича Лансере (1848—1886 — 100 лет со дня рождения), М., 1949; Кожевников Г. Н., Алексей Петрович Боголюбов, 1824—1896, М.—Л., 1949; Иван Николаевич Крамской, его жизнь, переписка и художественно-критические статьи, 1837—1887, СПБ, 1888.

БОГОЛЮБОВ, Вениамин Яковлевич (р. 1895) — советский скульптор. В 1917—27 служил в Балтийском флоте. Заниматься скульптурой начал в 1923 под руководством В. В. Лишева и в изостудии Кронштадтского военно-морского клуба. К этому времени относятся первые скульптурные работы Б., среди которых выделяется барельеф из дерева с портретами В. И. Ленина, И. В. Сталина и М. В. Фрунзе. Портретная скульптура остаётся главной областью творчества Б. и в дальнейшем, после окончания Академии художеств (1930). С 1929 Б. начинает работать в содружестве со скульптором В. И. *Ингалом* (см.). Их первым совместным произведением явилась удостоенная в 1941 Сталинской премии монументальная статуя Г. К. Орджоникидзе (1935—37), правдиво передающая живое выражение его лица, свободное движение фигуры, энергию жеста. Все средства пластической выразительности служат воплощению образа Г. К. Орджоникидзе как советского государственного деятеля, пламенного оратора, волевого руководителя большевика. Совместное творчество Б. и Ингала получило продолжение и в других портретных статуях—«С. М. Киров и Г. К. Орджоникидзе» (1938), «И. В. Сталин и Мамлякат» (1938), «И. В. Сталин» (1940 и 1943), а также в работе над проектами памятников «Жертвам Ленского расстрела» (1938), Г. К. Орджоникидзе (1940), Валерию Чкалову (1941). В послевоенные годы скульпторы исполнили памятники: В. И. Ленину для г. Риги (1950) и Н. А. Римскому-Корсакову для Ленинграда (1944—48), монумент «Славы» для города Мурманска (1946) и др.

В. Я. Боголюбов. Маршал Советского Союза Л. А. Говоров.

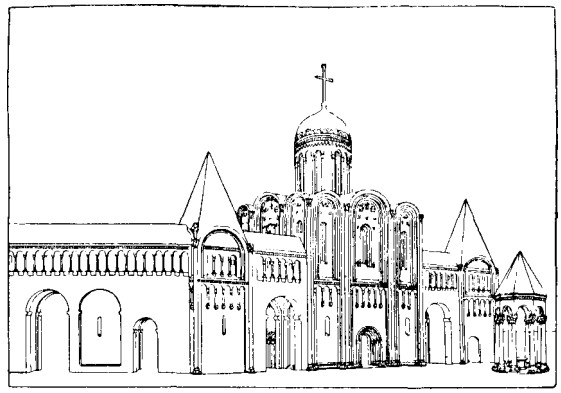
Из самостоятельных работ Б. наиболее значительны: мраморный портрет В. И. Ленина (1947) и статуя Маршала Советского Союза Л. А. Говорова (1946), раскрывающая образ советского полководца, героя Великой Отечественной войны. В 1949 Б. выполнил несколько скульптурных портретов деятелей советской науки (академик А. Н. Крылов и др.). Для произведений Б. характерны глубокая содержательность образов, простота и выразительность композиционных решений, ясность пластической формы.

БОГОЛЮБОВ, Николай Иванович (р. 1899) — советский актёр. Народный артист РСФСР. Участвовал в театральной самодеятельности (1919—1922), с 1923 учился в Москве в театральных мастерских (ГЭКТЕМАС). В начале своей артистической деятельности был связан с театром формалистического направления. Реалистическая сущность его актёрского дарования со всей глубиной раскрылась в эти годы в кино, где он начал сниматься с 1931. В 1938 в фильме «Великий гражданин» Б. создал замечательный образ большевика Шахова, воплотив в нём черты пламенного трибуна революции С. М. Кирова. Эта работа, занявшая видное место среди достижений советского искусства, показала глубокое понимание Б. характера советского человека, воспитанного партией Ленина—Сталина. С 1938 Б.—актёр Московского Художественного академического театра им. Горького. В ролях, исполняемых на сцене МХАТ, Б. убедительно передаёт лучшие качества большевика: непоколебимую преданность делу партии, высокую идейность, волю к победе, органическую связь с народом. Это свойство искусства Б. наиболее ярко проявилось в образе полководца сталинской эпохи генерала Муравьёва («Победители» Б. Чирскова, 1946). За исполнение роли К. Е. Ворошилова в фильме «Оборона Царицына» (1941), ролей Шахова и Муравьёва, а также ролей Кондратьева («Офицер флота» А. Крона, 1945), Кремнева («Зелёная улица» А. Сурова, 1948), Макеева («Чужая тень» К. Симонова, 1949) Б. шесть раз был удостоен Сталинской премии.

БОГОЛЮБОВ, Николай Николаевич (р. 1908)— советский математик, действительный член Академии наук Украинской ССР, член-корреспондент Академии наук СССР. Уже ранние работы Б. по вариационному исчислению (1932) имели большое научное значение. Значительное количество работ Б. (совместно с академиком Н. М. Крыловым) посвящено приближённым методам математического анализа. Среди них выделяется монография «Введение в нелинейную механику (приближённые и асимптотические методы нелинейной механики)» (1937). Большой цикл исследований Б. (выполненных также с акад. Н. М. Крыловым) посвящён одному из важнейших разделов современной теории дифференциальных уравнений — теории динамических систем; здесь была создана т. н. теория инвариантной меры в динамических системах. Б. принадлежат фундаментальные работы в области статистич. физики: «О некоторых статистических методах в математической физике» (1945) и «Проблемы динамической теории в статистической физике» (1946), содержащие принципиально новые методы решения основных уравнений статистич. физики для стационарных и нестационарных явлений; применение этих методов сделало заметными такие особенности явлений, которые ранее ускользали от учёта. За эти работы Б. удостоен в 1947 Сталинской премии 1-й степени.

Соч. Б.: Проблемы динамической теории в статистической физике, М.—Л., 1946; Нові методи в варіяційному численні, Харків — Київ, 1932; О некоторых статистических методах в математической физике, Киев, 1945; Введение в нелинейную механику (Приближенные и асимптотические методы нелинейной механики), Киев, 1937 (совм. с Н. М. Крыловым); Загальна теорія міри в нелінійній механіці, в кн.: Збірник праць з нелінійної механіки, Київ, 1937 (совм. с Н. М. Крыловым).

БОГОЛЮБОВО — село в 10 *км* от Владимира, при впадении р. Нерли в Клязьму, в древности «Боголюбов-город». Основан ок. 1158 князем Андреем Боголюбским, как княжеская резиденция и укреплённый замок, контролировавший выход важного речного пути Владимирского княжества. Б. расположено на крутом берегу Клязьмы, в древности протекавшей под его стенами. От укреплений



Дворец и собор в Боголюбове (реконструкция Н. Н. Воронина).

частично сохранились земляные валы и рвы. Раскопками Н. Н. Воронина в 1934—38 открыты основания одной из белокаменных башен замка, дворцовый собор и северные переходы дворца.

Боголюбовский дворец (1158—65) являлся выдающимся памятником русской гражданской архитектуры 12 века. По данным раскопок, он представлял ансамбль белокаменных зданий (сохранились башня дворца и перестроенная церковь). В центре находился дворцовый собор с двумя лестничными шатровыми башнями по сторонам. Лестницы вели на хоры собора и на переходы, связывавшие его с двухэтажным жилым корпусом собственно дворца, а с другой стороны — с крепостной башней замка. В основе этой композиции ансамбля лежит усложнённая трёхчленная схема русского народного жилья. Фасады зданий были декорированы каменной резьбой, колончатым поясом, позолотой. В гражданских частях комплекса была применена круглая скульптура. Собор имел редкие в древнерусском зодчестве круглые столбы-колонны с огромными лиственными капителями. Полы были вымощены плитами красной меди, на хорах и переходах — майоликовыми плитками. Главный фасад ансамбля был обращён на площадь, вымощенную белым камнем с тёсаными желобами водостоков. На площади перед собором стояла шатровая сень (киворий) над белокаменной чашей, на ступенях её сохранился знак русского княжеского зодчего, свидетельствующий, что дворцовый ансамбль был создан русскими мастерами.

В. в 12 в. играло выдающуюся роль как главный после Владимира политич. центр княжества. Дворец был разрушен татарами в 1238. Собор был

разобран в 1722. Сохранилась лишь лестничная башня дворца (т. н. палаты Андрея Боголюбского). После монгольского нашествия место замка занял Боголюбов монастырь, здания к-рого существуют поныне. Близ Б. находится лучшее произведение зодчих Андрея Боголюбского — *Покрова на Нерли церковь* (см.).

Лит.: Доброхотов В., Древний Боголюбов город и монастырь с его окрестностями, М., 1852; Воронин Н. Н., Памятники Владимиро-Суздальского зодчества XI—XIII веков, М.—Л., 1945.

БОГОМИЛЫ — участники антифеодального крестьянского движения в Болгарии, принявшего форму религиозной ереси. Б. получили название от имени основателя секты попа Богомила. Богомильство, вызванное быстрым процессом феодализации страны, возникло в Болгарии в первой половине 10 в. и вскоре получило широкое распространение. Оно проникло также в Сербию, Византию и Боснию (в конце 10 — нач. 11 вв.). Выступая против феодального строя Болгарии, Б. также были активными участниками освободительной борьбы народа против гнёта византийских феодалов и церкви.

Усиление движения Б. в Болгарии и Византии относится к 13 в. Оно вызвало ряд преследований. На Тырновском Соборе 1211 Б. были осуждены. В дальнейшем рост движения Б. сопровождался изменением его характера: из движения антифеодального оно всё больше превращалось в мирную религиозную секту. В 14 в. Б. существовали уже только как одна из многочисленных сект в Болгарии. Они исчезли окончательно после завоевания Болгарии турками (15 в.).

Учение Б. оказало большое влияние на развитие социально-религиозных движений в Западной Европе (см. *Катары*). Жестокие преследования Б. повели к уничтожению основной массы их произведений и документов. Поэтому только в сочинениях их противников можно найти характеристику их социальных воззрений, направленных против феодального строя. Обличитель Б. болгарский писатель 10 в. пресвитер Козьма писал: «хулят богатых, ругают старейшин, укоряют бояр, считают противниками богу всякого, кто работает на царя, и предписывают всякому слуге не работать на своего господина».

Лучше известно религиозное учение Б., выросшее на почве еще не исчезнувших языческих верований, подвергшихся воздействию христианства, а также павликианства (см. *Павликиане*). Взгляды Б. на происхождение мира и человека — дуалистичны: два противоположных начала (доброе, духовное, и злое, материальное) лежат в существе человека и в основе всего мира, их борьба представляет содержание жизни. Отрицая христианское учение, Б. отвергали христианскую церковь и её обряды. Они создали свою особую церковь, в к-рой существовали те же основные иерархич. ступени, что и в христианской церкви, и установили свои религиозные обряды. Исходя из представления о греховности материального мира, Б. отрицали брак и собственность, но лишь наиболее последовательные (т. н. «совершенные») Б. проводили свои идеи в жизнь.

Лит.: Державин Н. С., История Болгарии, т. 2, М.—Л., 1946; Радченко К., Религиозное и литературное движение в Болгарии в эпоху перед турецким завоеванием, Киев, 1898; его же, Малоизвестное сочинение Евфимия Зигабена, трактующее о богомилах, «Известия Историко-филологического ин-та князя Безбородко», 1902, кн. 20; Успенский Ф. И., Очерки по истории византийской образованности, СПБ, 1891; Благоев Н., Правни и социални възгледи на богомилите, София, 1912; Ангелов Д., Богомилството в България, София, 1947; Racki F., Borba južnih slovena za državnu neodvistnost. Bogomili i patareni, «Posebna izdanja Srpske kraljevske akademije», Београд, 1931, кн. 87.

БОГОМОЛЕЦ, Александр Александрович (1881—1946) — выдающийся советский патолого-физиолог и крупный общественный деятель, академик с 1932. Герой Социалистического Труда, президент Академии наук УССР. Депутат Верховного Совета СССР 1-го и 2-го созывов; в 1942 избран вице-президентом Академии наук СССР. Родился в г. Киеве, в Лукьяновской тюрьме, где находилась в заключении его мать С. Н. Богомолец, приговорённая к десяти годам каторжных работ по делу Южно-русского рабочего союза. Отец—А. М. Богомолец—был также революционером. Окончив гимназию, Б. поступил на медицинский факультет Новороссийского (Одесского) университета, где работал в лаборатории патолого-физиолога проф. В. Подвысоцкого. В дальнейшем Б. работал под руководством Л. *Тарасевича* (см.)—ученика И. И. Мечникова. По окончании университета с 1906 по 1911 Б.— ассистент, а затем приват-доцент кафедры общей патологии. В 1909 Б. защитил докторскую диссертацию на тему «К вопросу о микроскопическом строении и физиологическом значении надпочечных желез в здоровом и больном организме», к-рая до сих пор является классической монографией по надпочечникам. В 1911 избран профессором на кафедру общей патологии вновь открытого тогда Саратовского ун-та. Б. организовал передовую патофизиологическую лабораторию, к-рая по своему оборудованию являлась образцовой. После Великой Октябрьской социалистической революции Б. принимал активное участие в работе организованных Советской властью органов здравоохранения, в борьбе с эпидемиями, консультировал в санитарных частях Красной Армии. В 1925—31 Б.— профессор кафедры патологич. физиологии 2-го Московского государственного ун-та. За этот период им написан ряд монографий, получивших широкую известность: «Введение в учение о конституциях и диатезах», «Кризис эндокринологии», «О вегетативных центрах обмена», «Отёк» и «Артериальная гипертония». В это же время Б. организовал и возглавил патофизиологические лаборатории нек-рых московских научно-исследовательских институтов, в частности Института высшей нервной деятельности при Коммунистической академии, где он разрабатывал вопросы патологической физиологии в связи с учением И. П. Павлова об условных рефлексах. С 1926 и до последних дней своей жизни работал в Московском институте гематологии и переливания крови. В 1929 Б. избирается в действительные члены Академии наук Украинской Советской Социалистической Республики. В 1931, в связи с избранием его президентом Академии наук УССР, Б. переехал в Киев, где организовал и возглавил Институт экспериментальной биологии и патологии и Институт клинич. физиологии Академии наук УССР. Здесь Б. и его ближайшими сотрудниками был издан капитальный трёхтомный труд: «Руководство по патологической физиологии», удостоенный Сталинской премии.

Б. создал школу патофизиологов всесоюзного значения. Труды Б. и его учеников посвящены

важнейшим вопросам патологич. физиологии, эндокринологии, вегетативной нервной системы, учениям о конституциях и диатезах, онкологии, переливания крови, физиологии и патологии соединительной ткани и проблемам долголетия. Во всех своих разнообразных работах Б. исходил из выдвинутого им положения об определяющей роли реактивных способностей организма в происхождении различных заболеваний, всегда подчёркивая необходимость изыскания эффективных методов, меняющих в нужном направлении реактивные потенции организма. Особое значение имеют научные работы Б. по изучению роли соединительной ткани для жизни организма, его реактивности, способности противостоять болезням и для его долголетия. Б. установил, что соединительная ткань выполняет не только соединительную, опорную функцию, но и некоторые другие важнейшие функции в животном организме: 1) трофическую функцию, нарушение к-рой может привести к различным болезненным состояниям; 2) пластическую функцию, выявляющуюся при заживлении ран, язв, при срастании переломов; 3) защитную противоопухолевую функцию, противодействующую развитию злокачественных новообразований. Б. считал, что рак не может развиваться в организме, физиологич. система соединительной ткани к-рого сохранила достаточную реактивность. По мнению Б., особенности строения и функции соединительной ткани организма позволяют разделить людей на четыре основных типа по их конституции: липоматозный, пастозный, или лимфатический, астенический и фиброзный. Принадлежность человека к одному из этих типов определяет его реактивность и предрасположение к тем или иным заболеваниям и, в зависимости от этого, — его долголетие. Б. разработал эффективный метод воздействия на соединительную ткань посредством предложенной им антиретикулярной цитотоксической сыворотки (АЦС). Эта сыворотка в малых дозах обладает способностью оказывать стимулирующее действие на функции соединительной ткани. В годы Великой Отечественной войны АЦС широко применялась в госпиталях с целью ускорения процесса срастания переломов, заживления повреждённых мягких тканей и т. д. Б. принадлежат оригинальные исследования по переливанию крови; им разработана теория, объясняющая механизм действия *переливания крови коллоидоклазическим шоком* (шок от повреждения коллоидов). По теории Б., переливание крови вызывает повреждение клеточных и кровяных белковых коллоидов и выпадение в осадок наиболее отработанных частиц с последующим их растворением. При распаде этих частиц образуются вещества, способные усиливать специфич. функции организма. Б. был инициатором и руководителем работ по консервированию крови, что сыграло огромную роль в годы Великой Отечественной войны. Б. много внимания уделял проблеме борьбы за нормальное долголетие и продление жизни. Свои взгляды по этому вопросу он изложил в монографии «Продление жизни» (1938). Физиологические и общепатологические воззрения Б. в отдельных случаях недостаточно опирались на учение Сеченова, Введенского и Павлова. Вследствие этого идея нервизма и, в первую очередь, рефлекторная теория не нашли отражения в учении Б. Его теория о «физиологической системе соединительной ткани» противоречит нервизму Павлова. В ряде своих ранних работ Б. недооценивал рациональное значение принципа причинности, некритически воспринимая идеи *кондиционализма* (см.).

Лит.: Александр Александрович Богомолец, «Вестник Акад. наук СССР», 1937, № 12; Белкин Р. И., Памяти А. А. Богомольца, «Успехи современной биологии», 1946, т. 22, вып. 2; Медведев П. Б., Учение А. А. Богомольца о физиологической системе соединительной ткани, в кн.: Юбилейный сборник, посвященный тридцатилетию Великой Октябрьской революции, ч. 2, М., 1947; Александр Александрович Богомолец (1881—1946), М., 1948 (Акад. наук СССР. Материалы к библиографии ученых СССР).

БОГОМОЛОВ, Федот Иванович (год рожд. неизв.— ум. 1773) — один из руководителей крестьянского движения 70-х гг. 18 в.; предшественник Пугачёва. Происходил из крепостных крестьян владений графа Воронцова (Саранский уезд Казанской губ.). *Мальчиком бежал в Саратов.* До 25 *лет успел* переменить несколько профессий. 16 янв. 1772 Б. под именем Казина записался в формировавшийся в Дубовке Московский легион. В марте 1772 Б., учитывая обострившиеся социальные противоречия среди казачества, объявил себя спасшимся во время дворцового переворота 1762 императором *Петром III* (см.), имя к-рого привлекало к себе народные массы в связи с ходившими слухами, что он будто бы хотел улучшить положение крепостных. Восставшие казаки, объединившись вокруг Б., арестовали своих офицеров. Восстание было подавлено в самом начале. Б. был схвачен и в кандалах доставлен 1 апр. 1772 в Царицын вместе со своим сподвижником казаком С. Долотиным. В тюрьму к Б. проникали ходоки от казаков и беднейших слоёв царицынского населения, однако попытки освободить его не удались. По приговору суда Б. били кнутом (31 дек. 1772), вырвали ноздри и сослали на каторгу. По дороге в Сибирь он скончался. Это выступление казачества, в известной мере, подготовило почву для крестьянской войны 1773—75 под руководством Пугачёва.

Лит.: Сивков К. В., Самозванчество в России в последней трети XVIII в., «Исторические записки», 1950, т. 31; Мордовцев Д. Л., Самозванцы и понизовая вольница, Собр. соч., т. 18, ч. 1, СПБ, 1901.

БОГОМОЛЫ, Mantodea,— отряд своеобразных, близких к прямокрылым насекомых, наиболее характерным признаком к-рых является устройство передней пары ног, превращённых в орудие для захватывания живой добычи. Переднегрудь сильно удлинена; голова сидит на очень тонкой шее и может свободно поворачиваться во все стороны, что позволяет Б. следить за движениями намеченной жертвы. Нижняя поверхность бедра и голени передних ног покрыта острыми шипами и зубцами; бедро и голень сочленены таким образом, что могут прикладываться друг к другу, причём зубцы и шипы голени входят между зубцами и шипами бедра. Все Б. плохо летают, а у некоторых видов крылья рудиментарны или совсем отсутствуют. Б.— типичные хищники, чрезвычайно прожорливы; питаются насекомыми (гл. обр. мухами), отдельные тропические виды нападают иногда и на мелких позвоночных (ящериц, птиц). Как и другие хищные насекомые, Б. приносят некоторую пользу. Живут исключительно в тёплых странах. Известно около 600 видов Б. В СССР встречается только 20 видов (Крым, Кавказ, Ср. Азия); наиболее распростра-

Обыкновенный богомол; справа—склеенные в «кокон» яйца богомола.

нён обыкновенный Б. (Mantis religiosa), самка к-рого нередко достигает 7 *см* в длину (самцы несколько меньше — 4—5 *см*). Характерная поза Б. — с наклонённым вперёд телом, опущенной головой и «молитвенно» сложенными передними ногами (отчего и произошло название) — повидимому, объясняется формой и строением насекомого (передние, довольно тяжёлые ноги Б. вынуждены держать так, чтобы не нарушать равновесия тела). Окраска и форма тела у Б., как и у многих других насекомых, имитирует окраску и предметы окружающей среды. В высшей степени замечателен в этом отношении африканский тропический Б.— «чортов цветок» (Idolum diabolicum); тело его окрашено в зелёный цвет и совершенно незаметно среди окружающей листвы, а сильно расширенные и окрашенные в малиновый цвет основания ног похожи на цветок.

БОГОРАЗ, Николай Алексеевич (род. 1874)— советский хирург, заслуженный деятель науки РСФСР (1936), лауреат Сталинской премии (1950). В 1897 окончил с отличием Военно-медицинскую академию в Петербурге. В 1909 написал диссертацию «О частичных ампутациях стопы в функциональном отношении». В 1912 избран на кафедру госпитальной хирургии в Варшавский университет. В 1918 переведён вместе с кафедрой в Ростов-на-Дону. Во время Великой Отечественной войны работал 2 года в Ташкенте, а с 1943 возглавляет кафедру факультетской хирургии 2-го мед. института в Москве и работает ведущим хирургом Главного госпиталя Вооружённых Сил СССР. Богораз опубликовал более 100 научных работ в разных областях теоретической и клинической хирургии. Наиболее ценные работы относятся к области хирургии костей и суставов, созданию функционально годных опорных культей. Много работ посвящено военной травматологии и, особенно, ранениям сосудов. Эти вопросы изложены им в монографии «Повреждения кровеносных сосудов при военно-полевых ранениях» (1935). Б. разработал оригинальные методы сшивания сосудов (артерии с веной) при гангрене конечности (1912), брыжеечной вены с нижней полой в обход печени при циррозе её (1913), а также метод соустия между желчным пузырём и желудком при язвенной болезни (1925). Большой интерес представляют разработанные им методы оперативного удлинения конечности (1925) и «реплантации» верхней и нижней конечности на сосудисто-нервном пучке (1930), т. е. создание укороченной и функционирующей конечности в тех случаях, когда обычно прибегают к полной ампутации. Хирургии пищевода и желудка посвящена отдельная монография (1911). Мировую известность Б. приобрёл своей выдающейся работой по пересадке и восстановлению функционирующих органов. Он блестяще выполнил ряд новых операций, связанных с этой областью.

Свой огромный научный опыт Б. суммировал в работе «Восстановительная хирургия» (1948—49), к-рая удостоена Сталинской премии. Б. создал свою крупную школу хирургов. Он ведёт большую педагогическую, научную, литературную, общественную и организационную работу: председатель научных обществ в Ростове-на-Дону и Ташкенте, редактор медицинских журналов.

Соч. Б.: О частичных ампутациях стопы в функциональном отношении, Томск, 1909 (Дисс.); К хирургии пищевода, СПБ, 1911; Об анастомозе артерии и вен при гангрене конечностей, «Хирургический архив Вельяминова», 1912, № 1; О пересадке верхней брыжеечной вены в нижнюю полую при циррозе печени, «Русский врач», 1913, т. 12, № 2; Повреждения и заболевания локтевого сустава и предплечья, СПБ, 1914; О желчно-пузырножелудочном свище при язве желудка, «Врачебная газета», 1924, № 11 -12; О костной пластике мелкими частями костей, в кн.: Труды 17 съезда хирургов, Л., 1926; Лекции по клинической хирургии, Ростов н/Дону, 1928; О реплантации верхней конечности на сосудисто-нервных связях, «Новый хирургический архив», 1930, т. 22, № 2; Повреждения кровеносных сосудов при военно-полевых ранениях, Харьков, 1935; Восстановительная хирургия, т. 1, 2 изд., М., 1949.

Лит.: Горелик С. Л., Николай Алексеевич Богораз, (К 75-летию со дня рождения), «Хирургия», 1950, № 4; Юбилейный хирургический сборник Н. А. Богораза, XXX, 1897—1927, Ростов н/Дону, 1928.

БОГОРАЗ-ТАН, Владимир Германович (1865—1936)—русский советский этнограф, языковед и фольклорист. Научная деятельность Б.-Т. началась в 90-х гг. на Колыме, куда он был сослан за принадлежность к «*Народной Воле*» (см.). В дальнейшем Б.-Т. участвовал в экспедициях по изучению народов Крайнего Северо-Востока, гл. обр. чукчей (1894—96, 1900—02). С 1918 Б.-Т. — учёный хранитель, затем заведующий отделом Музея антропологии и этнографии Академии наук и профессор Ленинградского государственного ун-та; в дальнейшем — директор Музея истории религии Академии наук СССР. Б.-Т. был в числе инициаторов образования Комитета Севера и Института народов Севера, создания письменности для этих народов. Б.-Т. — автор первых учебников, словарей и грамматики чукотского яз. До Б.-Т. по языкам этих народностей были собраны лишь краткие словари. Помимо подробного описания фонетики и морфологии, Б.-Т. установил основные особенности строя этих языков. Работы Б.-Т. по языкам народностей северо-востока Азии оказали значительную помощь в создании письменности для чукчей, коряков, эвенов и эскимосов. Круг научных интересов Б.-Т. очень обширен. Большую ценность представляют лингвистические и фольклорные материалы и этнографич. наблюдения Б.-Т. В области научных обобщений и разработки отдельных проблем ранние работы Б.-Т. отражают народническое мировоззрение автора, последователя субъективной социологич. школы, и различные испытанные им влияния амер. историко-антропологической и австр. культурно-исторической школ. Попытка Б.-Т. в советское время пересмотреть методологию и овладеть марксистским пониманием истории свелась к вульгарному материализму и эклектизму.

Как писатель Б.-Т. более известен под псевдонимом Тан Н. А. Первая его книга «Чукотские рассказы» появилась в 1899, а первая книга стихов— «Стихотворения» — в 1900. Очерки и рассказы Б.-Т., так же как и его лирика, носили народническо-пропагандистский характер. В годы революции 1905 стихотворения Б.-Т. были пронизаны призывом к свободе. В очерках, рассказах и романах Б.-Т. (романы «Жертва дракона», 1909; «Восемь племён», 1902, и др.) значительное место занимают социально-бытовые зарисовки.

В советское время Б.-Т. написал романы «Союз молодых» (1928), рисующий дореволюционный быт и экономику Колымского края, и «Воскресшее племя» (1935), в к-ром показаны возрождение и жизнь племён юкагиров (Сибирь), обречённых на вымирание в условиях царской России.

Соч. Б.: Собрание сочинений, т. 1—10, СПБ, 1910 -11; Собрание сочинений, т. 1—4, М.—Л., 1928—29; Колымские рассказы, М.—Л., 1931; Чукчи, ч. 1—2, Л., 1934—39; Луораветланский (чукотский) язык, в кн.: Языки и пись-

менность народов Севера, ч. 3, М.—Л., 1934; Луораветлан-ско-русский (чукотско-русский) словарь, М.—Л., 1937; Материалы по ламутскому языку, в кн.: Тунгусский сборник, 1, Л., 1931; Областной словарь колымского русского наречия, СПБ, 1901; Материалы по языку азиатских эскимосов, Л., 1949.

Лит.: Виницков И. Н., Библиография этнографических и лингвистических работ В. Г. Богораза, «Советская этнография», 1935, № 4—5; Ширинцин Н. Г., Рукописное наследие В. Г. Богораза, «Краткие сообщения Ин-та этнографии акад. наук СССР», 1947, вып. 3.

БОГОРОДИЦА — мифическая богиня-мать, по религиозным представлениям, чудесным образом, «непорочно» родившая бога. Такое представление было широко распространено в восточных и греко-римских религиях. У египтян Б. называлась Изидой, у вавилонян Иштар, у сирийцев и финикиян Астартой и т. п. Культ этой богини был теснейшим образом связан с основным занятием населения — земледелием, и Б. почиталась как богиня плодородия. Заимствованный ранними христианами из современных им религий культ богини-матери подвергся длительной переработке. В самом раннем христианском произведении «Откровение Иоанна» (см. *Апокалипсис*) Б. еще не называется девой Марией и изображается самыми общими чертами «царицы небесной». С превращением Б. в мнимо-историческую личность мы впервые сталкиваемся в канонических евангелиях первой половины 2 в. В них Б. носит уже имя Марии и выступает как девственная мать, чудесно рождающая Иисуса *Христа* (см.) и оплакивающая его смерть на кресте. На 3-м Вселенском соборе (431) за мифической Марией были официально признаны и закреплены божеское почитание и именование Б. По мере распространения христианства в разных странах культ Б. сливался с местными верованиями и в зависимости от социальных условий принимал различный характер. В Западной Европе, в феодальных условиях средневековья культ Б. вылился в культ «мадонны». В Древней Руси культ Б. слился с языческим культом богини земли и плодородия (Мать-сыра-земля) и постепенно его вытеснил. Почитание Б. было сильно развито среди придавленных крепостным гнётом крестьян: сказочная Б. в их представлении являлась небесной покровительницей земледелия, подательницей урожая. Эти представления поддерживались церковью (особенно католической), к-рой выгодно было внушать народным массам представление об их заступнице перед богом. Таким образом, культ Б. помогал церкви отвлекать внимание крестьян от борьбы с помещиками.

Угнетённое и бесправное положение женщин в эксплуататорском обществе, нищета и темнота особенно способствовали распространению среди них культа «девы-матери», их «заступницы» перед богом. Культ Б., поддерживавшийся также многочисленными «чудотворными» иконами, якобы дарующими исцеление от болезней, приносил огромные доходы церквам и монастырям.

БОГОРОДИЦК — город, центр Богородицкого района в Тульской области РСФСР. Расположен у ж.-д. станции Жданка. Один из основных центров угольной промышленности на территории Подмосковного угольного бассейна. В годы Советской власти построены: электростанция, хлебозавод, здания школ, клуба, кинотеатра. Добыча угля механизирована. При шахтах возник большой благоустроенный посёлок с двухэтажными домами. Имеется зооветеринарный техникум. Б. возник в 17 в.

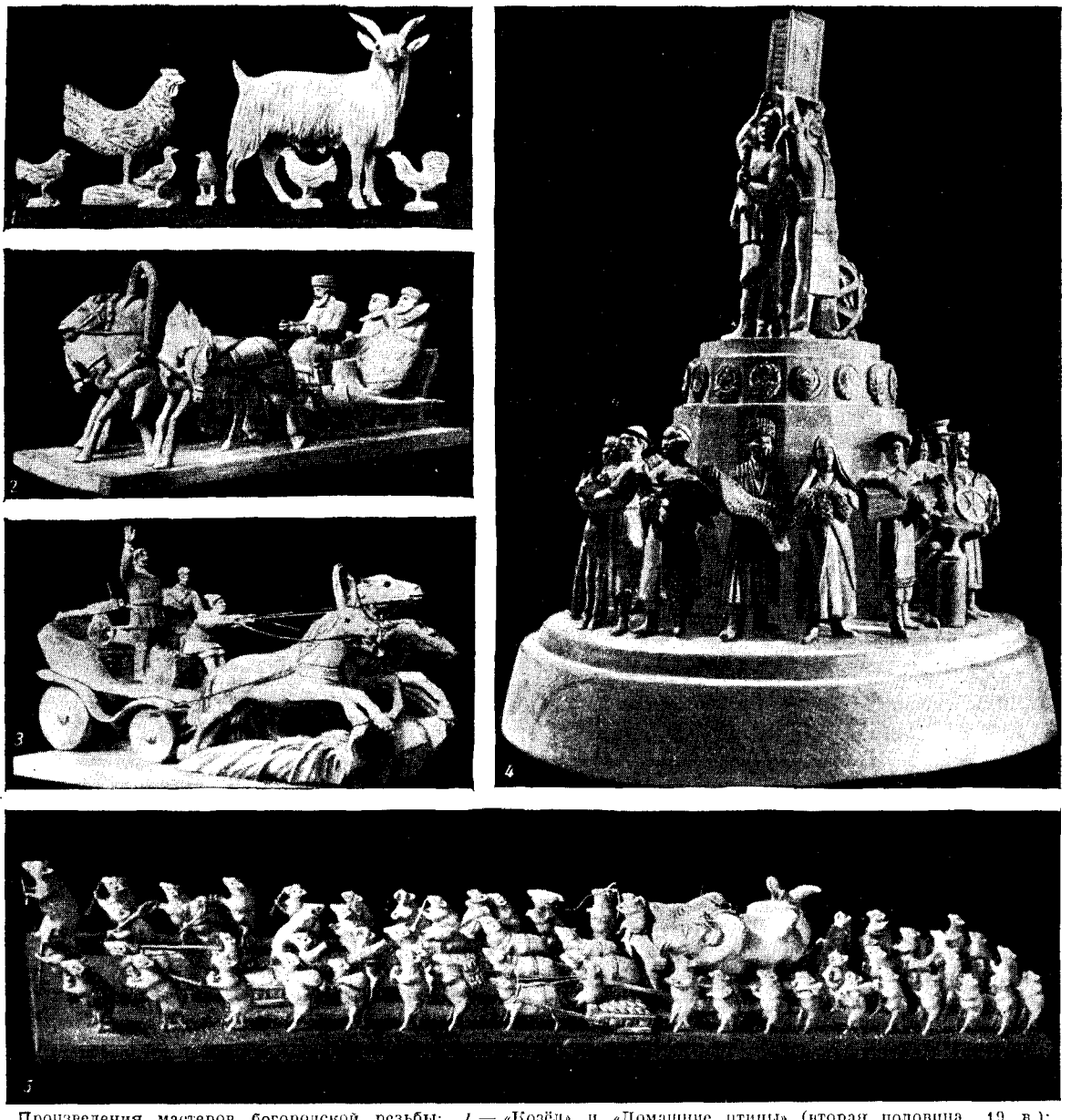
БОГОРОДИЦКИЙ, Василий Алексеевич (1857—1941) — советский языковед. Профессор Казанского университета, член-корреспондент Академии наук СССР. Ученик *Бодуэна де Куртенэ* (см.). Б. работал в области общего языкознаяия, экспериментальной фонетики, сравнительной грамматики индоевропейских языков, русского, славянского, балтийского, романского, германского и тюрко-татарского языкознания. Б. раньше других лингвистов понял важность экспериментального изучения звуков человеческой речи. Он основал первую в России экспериментально-фонетическую лабораторию (при Казанском ун-те). Его работы в этой области предшествуют работам французского языковеда аббата Русло, к-рого ошибочно считают родоначальником экспериментальной фонетики. Еще в конце 19 в. Б. начал работать в области относительной хронологии фонетич. явлений, значительно опередив в этом отношении западных учёных. Основным недостатком работ Б. является психологическое объяснение им языковых явлений. После победы Советской власти Б. главное внимание уделял практич. задачам, вопросам методики преподавания русского языка в нерусской школе. Б. принадлежит ряд исследований по татарскому языку.

Соч. Б.: Гласные без ударения в общерусском языке, Казань, 1884; Общий курс русской грамматики, 5 изд., М., 1935; Очерки по языковедению и русскому языку, 4 изд., М., 1939; Этюды по татарскому и тюркскому языковедению, Казань, 1933; Введение в татарское языковедение в связи с другими тюркскими языками, Казань, 1934; О научных задачах татарского языкознания, Казань, 1935; Лекции по общему языковедению, 2 изд., Казань, 1915; Курс экспериментальной фонетики применительно к литературному русскому произношению, вып. 1—3, Казань, 1917—22; Фонетика русского языка в свете экспериментальных данных, Казань, 1930; О преподавании русской грамматики в татарской школе, 4 изд., Казань, 1935.

БОГОРОДСК — город областного подчинения и центр Богородского района в Горьковской области РСФСР. Расположен у ж.-д. станции Кожевенное, в 56 *км* к Ю.-З. от г. Горького и в 9 *км* от р. Оки. В дореволюционный период — один из известных районов кустарной кожевенной пром-сти. За годы Советской власти Б. превратился в один из крупных центров кожевенной пром-сти Советского Союза. Построены: завод «Кожзаменитель», шорно-седельная, кожевенно-галантерейная фабрики и др. Старые небольшие кожевенные мастерские выросли в крупные механизированные социалистические предприятия; организовано также много промысловых артелей. В Б. имеются кожевенный техникум, фельдшерско-акушерская школа, музыкальная школа, два кинотеатра, клуб «Красный кожевник».

БОГОРОДСК — прежнее название *Ногинска* (см.) — города в Московской обл. РСФСР.

БОГОРОДСКАЯ РЕЗЬБА — народное искусство деревянной скульптуры, гл. обр. игрушки, производство к-рой сосредоточено в сел. Богородском Загорского района Московской обл. Художественные традиции Б. р. восходят к 15—16 вв. Как промысел Б. р. сложилась к 18 в. и была тесно связана с игрушечным промыслом соседнего Сергиева посада (*см. Загорск*). Для Б. р. конца 18—19 вв. характерны сатирические куклы — «барыни», «гусары», «купцы» и пр., раскрашенные в яркие цвета сергиевскими кустарями. Основной группой традиционной богородской скульптуры, сохранившей своё большое художественное значение до наших дней, являются изделия, отражающие близкий народным мастерам деревенский быт. В простых, обобщённых, но выразительных формах выполнены фигурки людей и животных (часто в качестве действующих лиц басен и сказок), а также скульптурные группы: «крестьянское хозяйство», «чаепитие», «тройка» и другие жанровые народные сценки. Многие игрушки вырабатываются движущимися



Произведения мастеров богородской резьбы: *1* — «Козёл» и «Домашние птицы» (вторая половина 19 в.); *2* — «Зимняя тройка». Мастер М. А. Пронин (начало 20 в.); *3* — «Чаепи». Мастер М. А. Пронин (1939); *4* — «Дружба народов СССР». Мастера: И. И. Максимов, В. С. Зинин и другие (1947); *5* — «Как мыши кота хоронили». Мастер Ф. Д. Ерошкин (начало 20 в.).

(«дергуны», «кузнецы» и пр.). Некоторые группы оживлены деревцами с колеблющимися листочками, насаженными на тонкие проволочки. Богородские мастера, передавая из поколения в поколение традиции своего искусства, создали своеобразный стиль деревянной скульптуры малых форм. Они прекрасно используют художественную выразительность фактуры и цвета дерева, сочетая гладкую обработку поверхности (часто заглаженную «шкуркой») или плоские срезы, моделирующие форму, с неглубокими порезками и выемками, передающими детали. Порезки часто приобретают ритмичный, порой орнаментальный характер (грива лошади, шерсть зверей, перья птиц). Несмотря на лаконизм технич. приёмов резьбы и несколько схематичные, обобщённые формы, богородская скульптура достигает большой выразительности и реализма, особенно в передаче домашних животных, зверей и птиц.

В конце 19 — нач. 20 вв. появляются в Б. р. многофигурные композиции на темы лубочных картинок: «Как мыши кота хоронили» И. А. Рыжова и Ф. Д. Ерошкина, «Бой Еруслана Лазаревича со Змеем-Горынычем» И. Ф. Борденкова, «Илья Муромец и Соловей Разбойник» И. А. Рыжова и др. В массовой продукции, идущей на рынок, Б. р. этого периода зачастую утрачивала свою традиционную художественную выразительность. Зависимость резчиков от скупщиков, тяжёлые условия работы и су-

ществования вели промысел к медленному угасанию.

После Великой Октябрьской социалистической революции промысел возрождается и переживает большой подъём. Организуются хорошо оборудованная промартель (1923) и профтехшкола. Новое содержание наполняет произведения мастеров, продолжающих и развивающих лучшие художественные традиции Б. р. Идеи социалистического строительства, героика Великой Отечественной войны, история русского народа находят отражение в творчестве богородских резчиков [можно назвать «Красный обоз» (1937) Н. А. Ерошкина, «Буденновцы» (1938) В. С. Зинина, «Чапаев» (1939) М. А. Пронина, серию «Советские воины в Великой Отечественной войне» (1943—1944) И. К. Стулова, «Три богатыря» (1945) Н. И. Максимова, монументальную композицию «Дружба народов СССР» (1947) Н. И. Максимова, В. С. Зинина и др.]. Перерабатываются традиционные мотивы Б. р., совершенствуется мастерство, усиливается реалистичность изображений. Растёт интерес к сложным тематическим композициям и к монументальной скульптуре. Нек-рые резчики вырастают в настоящих скульпторов-реалистов (И. К. Стулов, Н. И. Максимов и др.).

Лит.: Народное искусство СССР в художественных промыслах, т. 1, М., 1940; Соболевский Н., Художественные промыслы Подмосковья, М., 1948; Филиппов Н. А., Кустарная промышленность в России. Промыслы по обработке дерева, СПБ, 1913; Бартрам Н., Игрушечный промысел, в кн.: Кустарная промышленность в России. Разные промыслы в очерках, т. 1, СПБ, 1913 (стр. 295—309); Бобринский А. А., Народные русские деревянные изделия, вып. 6 — Игрушки, 2 изд., М., 1913.

БОГОРОДСКАЯ ТРАВА — растение из семейства губоцветных, см. *Чабер*.

БОГОРОДСКИЙ, Алексей Яковлевич (1870 — 1944) — советский физико-химик. Окончил в 1894 Казанский ун-т, с 1912 — профессор там же, с 1929 — профессор Казанского химико-технологич. ин-та им. С. М. Кирова. В 1895 Б. впервые показал, что *криогидраты* (см.), считавшиеся ранее определёнными химическими соединениями, на самом деле являются механич. смесями кристаллов льда и соли. Б. принадлежат первые систематич. исследования в области электролиза и электропроводности расплавленных солей (магистерская диссертация: «Материалы по электрохимии неорганических соединений в так называемом огненножидком состоянии», 1905), а также ряд работ по определению теплот растворения солей в воде и теплоёмкости растворов.

Лит.: Арбузов А. Е., А. Я. Богородский. [Речь в день празднования 40-летия научной и педагогической деятельности], «Труды Казанского химико-технологич. ин-та им. С. М. Кирова», 1935, № 4—5.

БОГОРОДСКИЙ, Фёдор Семёнович (р. 1895)— советский живописец. Заслуженный деятель искусств РСФСР, член-корреспондент Академии художеств Союза ССР. Член ВКП(б) с 1917. В 1916—18 был военным лётчиком, в годы гражданской войны был комиссаром военной флотилии. В 1922—24 учился в Высших художественно-технич. мастерских, которые окончил по классу А. Е. Архипова. В 1924 вступил в *АХРР* (см.) и стал её активным деятелем. Первая значительная художественная работа Б. — выполненная в 1925 серия портретов «Беспризорные», в к-рой определились характерные для всего творчества художника черты: реализм, яркая выразительность типов, романтическая эмоциональная приподнятость образов. Созданная в 1927 картина «Матросы в засаде» явилась первой среди произведений Б., посвящённых героическим морякам эпохи гражданской войны. В 1930-х гг. написал картины «Братишка» (1932), «Нашли товарища» (1933), «Герой гражданской войны» (1935), «За родину» (1938) и др. Эти произведения Б. правдиво отражают пафос гражданской войны и рисуют типические образы советских моряков. Ряду работ Б. этого периода присуща, однако, известная доля отвлечённой романтики («Музыка», 1937, и др.). Во время Великой Отечественной войны Б. создал лучшее своё произведение — «Слава павшим героям» (1945), удостоенное Сталинской премии. В этом произведении, написанном с композиционным и колористическим мастерством, в ясных и доходчивых реалистич. образах воплощено величественное чувство всенародной скорби о павших героях-бойцах. Кроме тематических картин, значительное место в творчестве Б. занимают портрет («М. Горький», 1930, и др.), тематический натюрморт («Немцы бежали», 1943, и др.) и пейзаж. С 1938 Б.— профессор художественного факультета Всесоюзного гос. института кинематографии в Москве. Работы Б. хранятся в Третьяковской галлерее в Москве, Русском музее в Ленинграде и других музеях СССР.

Лит.: Богородский Ф. С., Автомонография. Вступ. ст. Игоря Грабаря, М., 1938; Васильев С. В., Федор Семёнович Богородский, М.—Л., 1948.

БОГОРОДЧАНЫ — посёлок городского типа, центр Богородчанского района в Станиславской обл. Украинской ССР, в 19 *км* к Ю.-З. от ж.-д. станции Станислав. Расположен на р. Солотвинская Быстрица (приток Днестра) в предгорьях Карпат. После воссоединения с УССР её западных областей (1939) в Б. сильно выросла промышленность — лесная, деревообрабатывающая и др. В районе развиты льноводство, коноплеводство, лесные промыслы, охота.

БОГОСЛОВИЕ — церковное учение о боге и его атрибутах (качествах), о религиозных догматах, о так называемом Священном писании, о церковных преданиях. Существует множество богословских учений, созданных в разное время различными религиями. Но все они, несмотря на различие их догматики, всегда преследовали одну общую цель, а именно — обоснование веры в бога, к-рый, по определению В. И. Ленина, есть «комплекс идей, порожденных тупой придавленностью человека и внешней природой и классовым гнетом, — идей, закрепляющих эту придавленность, усыпляющих классовую борьбу» (Соч., 3 изд., т. 17, стр. 85).

Христианское Б., как и Б. других религий, не представляет собой единого и неизменного учения, хотя оно притязает на установление и разъяснение «вечных истин», якобы данных человечеству «божественным откровением». В ходе исторического развития Б. как религиознан идеология, подобно всем другим формам идеологии, меняет своё содержание в зависимости от социальных условий и классовой борьбы. Б. не является наукой и ничего общего с наукой не имеет.

Характерной чертой всякого Б. является его враждебность науке, разуму и прогрессу. В основе всякого богословского учения лежат непримиримые с наукой и принимаемые на веру догматы, к-рыми церковь в интересах господствующих эксплуататорских классов затуманивает сознание народных масс. Чтобы обосновать правомерность догматических нелепостей, христианские и другие бо-

гословы издавна отстаивали «теорию», что человеческий ум не может судить о религиозных таинствах. Уже известный христианский богослов Тертуллиан (2—3 вв.) сформулировал основной принцип всякой религии и всякого Б.: «credo quia absurdum» («верю, ибо это нелепо»). Он писал: «Сын божий был распят — не стыдимся этого, потому что это постыдно. Сын божий умер — вполне верим этому, потому что это нелепо. И погребённый воскрес — это верно, потому что невозможно». Этот же принцип слепой веры отстаивали и позднейшие авторитеты церкви, в том числе и восставшие против папства и католической церкви Лютер и Меланхтон. Лютер считал человеческий разум «блудницей дьявола», а Меланхтон требовал, чтобы верующие руководствовались при чтении Священного писания не доводами рассудка, а непосредственным внутренним чувством и принимали с «молчанием и покорностью» догматы, противоречащие разуму. Некоторые богословы в целях поднятия авторитета религии пытаются «примирить» её с наукой. Это «примирение» сводится к тому, чтобы подчинить науку религии, под религиозные догматы искусственно подогнать превратно истолкованные научные данные или теории. Родоначальниками этих богословов можно считать Климента Александрийского и Оригена (2—3 вв.), учивших, что философские и математические труды «язычников» не только не противоречат христианству, но и предвосхищают его основные истины.

Б., *«обосновывая» религиозную идеологию*, является орудием порабощения народных масс. В средние века, когда церковь была «наивысшим обобщением и санкцией существующего феодального строя» (Энгельс Ф., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 8, стр. 128) и, вместе с тем, крупным феодальным владетелем, она осуществляла *«верховное господство богословия во всех областях* умственной деятельности» (Энгельс Ф., там же). Б. этой эпохи, ведшее ожесточённую войну со свободной научной мыслью, превратило философию в свою «служанку», оно стремилось окружить «феодальный строй священным ореолом божественной благодати» (Энгельс Ф., см. там же, т. 16, ч. 2, стр. 295), обосновать принцип верховной власти папы и оправдать самые жестокие меры расправы с «еретиками».

Католическое Б. наиболее полно изложено в схоластич. сочинениях *Фомы Аквинского* (см.) (13 в.), давшего в своей «Сумме богословия» энциклопедию католического вероучения. Во 2-й половине 19 в. папа Лев XIII подтвердил, что Фома Аквинский является непререкаемым авторитетом католич. церкви.

Реформация 16 в. положила начало протестантскому Б., к-рое освещало уже не столько феодальную, сколько капиталистическую эксплуатацию. Своё наиболее полное выражение протестантское Б. нашло в учении Кальвина (16 в.), особенно распространившемся в период буржуазных революций в Нидерландах (16 в.) и Англии (17 в.). В 18 веке влияние как католического, так и протестантского Б. резко упало. Крупнейшие идеологи буржуазии — Спиноза, затем Вольтер, Гольбах, Гельвеций, Дидро, Дж. Пристли — выступили против религии и Б. как идеологии феодализма и идейного оплота реакции. Классики марксизма-ленинизма дали высокую оценку антицерковной литературе французских материалистов 18 в., деятельность к-рых нанесла сильный удар католицизму. Однако отдельные идеологи буржуазии 18 в., видевшие в религии средство держать в узде трудящиеся массы, были непоследовательны в своей критике церкви и Б. «Если бы бога не было, его следовало бы выдумать», — писал Вольтер. По мере того как в результате развития капитализма классовые противоречия между буржуазией и пролетариатом всё более обострялись, изменялось и отношение буржуазии к религии и Б. Эта перемена нашла своё отражение, прежде всего, *в буржуазной философии, к-рая стала сплошь* идеалистической. А идеализм, как писал Ленин, «есть только утонченная, рафинированная форма фидеизма, который стоит во всеоружии, располагает громадными организациями и продолжает неуклонно воздействовать на массы» (Соч., 4 изд., т. 14, стр. 343).

Современная буржуазная философия всё более по своему содержанию приближается к Б. Получившее теперь широкое распространение неосхоластическое течение в философии, базирующееся на учении Фомы Аквинского, требует, чтобы философия стала «служанкой богословия», как это было в средние века.

Современное Б., в особенности католическое, отражает идеологию самой крайней империалистической реакции, стремящейся вернуть человечество к средневековым общественным порядкам, чтобы путём усиления духовного гнёта на народные массы продлить своё господство. Не случайно поэтому монополистический капитал в США не жалеет средств на субсидирование католич. институтов и университетов, являющихся рассадниками всевозможного религиозного мракобесия и наводняющих книжный рынок США и зависящих от них стран своими враждебными науке и демократии богословскими сочинениями.

В Советском социалистическом государстве, уничтожившем эксплуатацию человека человеком, Б. лишено своих социальных корней. Широкая научная пропаганда, проводимая Советским государством, способствует полному отмиранию Б. и религии. Против религии и Б. выступали в своё время и великие русские революционные демократы и материалисты 19 века В. Г. Белинский, Н. Г. Чернышевский, Н. А. Добролюбов. Однако их борьба не могла быть действенной.

Последовательная борьба с Б. возможна только на почве марксистско-ленинского материалистического миропонимания. «Борьбу с религией, — писал В. И. Ленин, — нельзя ограничивать абстрактно-*идеологической проповедью, нельзя* сводить к такой проповеди; эту борьбу надо поставить в связь с конкретной практикой классового движения, направленного к устранению социальных корней религии» (Соч., 4 изд., т. 15, стр. 374).

БОГОСЛОВСКИЙ — до 31 марта 1941 название города *Карпинска* (см.) в Свердловской области РСФСР.

БОГОСЛОВСКИЙ, Михаил Михайлович (1867 — 1929) — русский историк, представитель школы Ключевского и его преемник по кафедре русской истории в Московском университете. Доктор исторических наук, с 1921 действительный член Академии наук СССР.

После окончания в 1891 историко-филологического факультета Московского ун-та был оставлен при университете для подготовки к профессорскому званию. В 1902 защитил магистерскую диссертацию «Областная реформа Петра Великого. Провинция 1719—1727 гг.». В 1909 получил степень доктора за сочинение «Земское самоуправление на русском севере в XVII в.», в к-ром дал описание

экономич. быта северных районов России в 17 в. и основанной на нём системы сельского общинного самоуправления.

Б.— автор капитальных монографий и целой серии отдельных научных очерков (более 30 названий) по разнообразным вопросам русской истории 18—19 вв., отличающихся большими литературными достоинствами. Он крупный мастер анализа исторических фактов, установления их подлинности и научной достоверности.

Б. чужд широких социологических обобщений. В его работах обходятся глубокие общественные сдвиги и острая классовая борьба. Это особенно сказалось на последней и наиболее крупной его работе — «Петр I. Материалы для биографии», в к-рой Б., на основе привлечения громадного ранее неопубликованного архивного материала, в строго хронологическом порядке описывал день за днём жизнь Петра I на фоне крупнейших исторических событий конца 17 и начала 18 вв., знаменательных для истории нашей Родины.

Соч. Б.: Областная реформа Петра Великого. Провинции 1719—1727 гг., М., 1902; Земское самоуправление на русском севере в XVII в., т. 1—2, М., 1909—12; Государственные крестьяне при Николае I, в кн.: История России в XIX веке т. 1, М., 1907; Петр Великий и его реформа, М., 1920; Административные преобразования Петра Великого в 1699—1709 гг., ч. 1—2, [Л.], 1928—29 (оттиск); Петр I. Материалы для биографии, т. 1—5, [М.], 1940—48.

БОГОССКИЙ ХРЕБЕТ — хребет на Ю.-З. Дагестанской АССР, один из северных отрогов Большого Кавказа, водораздел рек Андийское и Аварское Койсу. Вытянут на С.-В., дл. ок. 70 *км*; наибольшей высоты достигает в центральной части, где он превышает 4000 *м* и несёт значительное оледенение. Б. х. сложен глинистыми сланцами. Крутые склоны покрыты скудной растительностью.

БОГОСТРОИТЕЛЬСТВО — реакционное религиозно-философское течение; возникло на почве разброда и шатаний в рядах попутчиков пролетариата после поражения революции 1905. В эту пору «часть отошедших от марксизма интеллигентов дошла до того, что стала проповедывать необходимость создания новой религии (так называемые „богоискатели“ и „богостроители“)» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 97]. Богостроители проповедовали новую, «социалистическую» религию «без бога», стремясь таким образом соединить религию с марксизмом.

«С точки зрения... общественной, — писал В. И. Ленин в 1913, — в с я к о е богостроительство есть именно л ю б о в н о е с а м о с о з е р ц а н и е тупого мещанства, хрупкой обывательщины, мечтательного „самооплевания“ филистеров и мелких буржуа, „отчаявшихся и устанних“» (Соч., 3 изд., т. 17, стр. 82). Центром «богостроителей» была возглавлявшаяся А. А. Богдановым группа «Вперёд». К ней примыкали Луначарский, меньшевики-ликвидаторы — Юшкевич, Валентинов, Базаров. Нек-рое время под влиянием Б. находился Горький. Благодаря товарищеской критике В. И. Ленина он вскоре освободился от этих идейных заблуждений. Б. развивалось параллельно *богоискательству* (см.); «Богоискательство, — говорит В. И. Ленин, — отличается от богостроительства или богосозидательства или боготворчества и т. п. ничуть не больше, чем желтый черт отличается от черта синего» (т а м ж е, стр. 81). Ленин разоблачил реакционную сущность и политический вред богостроительства: «...вы подкрасили, — писал Ленин Горькому в декабре 1913,— подсахарили идею клерикалов, Пуришкевичей, Николая II и гг. Струве, ибо н а д е л е идея Бога и м помогает держать народ в рабстве. Приукрасив идею Бога, Вы приукрасили цепи, коими они сковывают темных рабочих и мужиков» (т а м ж е, стр 84).

Июньское совещание расширенной редакции большевистской газеты «Пролетарий» в 1909 осудило Б. как течение, порывающее с основами марксизма, и в особой резолюции заявило, что большевистская фракция ничего общего не имеет с подобным извращением научного социализма. Подъём революционного движения в 1912 привёл к полному краху Б.

Лит.: Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм»), т. 15 («Резолюции совещания расширенной редакции „Пролетария“»), т. 16 («О фракции сторонников отзовизма и богостроительства», «Позорный провал»); Соч., 3 изд., т. 17 («Два письма А. М. Горькому»); е г о ж е, Письмо А. И. Любимову. Начало сентября 1909 г., Ленинский сборник XXV, М., 1933 (стр. 41); История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков), Краткий курс, [Л.], 1950 (стр. 97—99); П л е х а н о в Г. В., Соч., т. 17, [М.], [1925]; Литературное наследие Г. В. Плеханова, т. 5, [Л.], 1938; М е й л а х Б., Ленин и проблемы русской литературы конца XIX — начала XX в., М., 1947 (стр. 222—71).

БОГОТА — столица, важнейший хозяйственный центр Колумбии. Расположена на западных склонах Восточных Кордильер, на высоте 2640 *м* над уровнем моря. Ж.-д. узел. 395 тыс. жит. (1942). Связь с побережьем осуществляется комбинированной системой железных дорог и речного пароходства (к Карибскому морю) или железными и автодорогами (к Тихому океану). Промышленность незначительна — текстильная, пищевая, кожевенная, цементная и др. Университет и другие учебные и научные учреждения. Б. была основана в 1538 испанцами в районе, к-рый являлся центром древней культуры индейцев чибча, порабощённых и частично истреблённых колонизаторами. В 1717 Б. стала столицей созданного испанцами вице-королевства Новой Гранады. В 1811 в Б. была провозглашена независимость Колумбии. Однако в 1816 город был снова занят испанцами. В 1819 Б. была окончательно освобождена от испанских войск и стала столицей республики Великая Колумбия. В 1831 Б. стала столицей республики Новая Гранада, переименованной в Колумбию (1863).

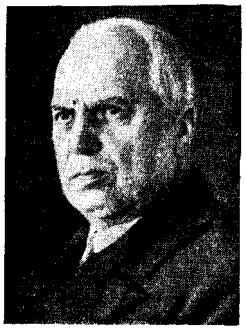
В марте — мае 1948 в Б. происходила IX Панамериканская конференция, во время работы к-рой в городе вспыхнуло стихийное народное восстание против реакционной антинародной политики правительства, направленной к подчинению Колумбии империалистам США.

БОГОТОЛ — город, центр Боготольского района на Ю.-З. Красноярского края РСФСР, на р. Чулым. Ж.-д. станция на Сибирской магистрали. Возник в 1893, в связи со строительством железной дороги. Предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта; мукомольная, кожевенная промышленность. При Советской власти построены Дом культуры, два клуба, кинотеатр. Имеются ж.-д. училище, три средние и две семилетние школы. Б.—центр крупного земледельческого района. В районе — льнозавод, кирпичный завод и другие предприятия.

БОГОЧЕЛОВЕК — свойственное многим религиям фантастическое представление о человеке, в которого воплотилось якобы «божество» или «божественный дух». В христианстве представление о воплощённом божестве получило особенное развитие в культе Иисуса Христа, к-рый считается одновременно и богом и человеком, чудодейственно рождённым девой Марией.

БОГОЯВЛЕНСКИЙ, Сергей Константинович (1871—1947) — советский учёный, историк СССР,

доктор исторических наук, член-корреспондент Академии наук Союза ССР (1929). В 1895 окончил с отличием Московский ун-т и в 1898 поступил в Архив Министерства иностранных дел. После Великой Октябрьской социалистической революции Б. работал сначала в Московском областном архиве, а затем в Центральном архивном управлении. Принимал участие в разработке и проведении архивной реформы. С 1922 по 1929 — профессор МГУ по кафедре архивоведения. С 1939 и до конца жизни работал в Ин-те истории Академии наук СССР в качестве старшего научного сотрудника.



Б. был крупным специалистом по истории СССР 16—17 вв., русской дипломатии 18 в., русского войска 18 в., по истории народов СССР, в частности по истории Узбекистана 19 в. Его научные работы основаны на привлечении большого неизданного архивного материала. Он издал большое количество фундаментальных публикаций архивных документов. *Имя Б. в области источниковедения* тесно связано с открытием им «Судебника царя Фёдора Иоанновича», о существовании к-рого до него не было известно. Б. не только напечатал этот важный историч. памятник, но подверг его глубокому изучению. На основании 2-летних археологич. раскопок в Прибалтике и основательного изучения большого количества музейных коллекций Б. составил и опубликовал историю о переселении ливов из Карелии к Рижскому заливу, в к-рой было дано новое этническое определение курганных и бескурганных могильников на территории от Зап. Двины до Кёнигсберга (ныне Калининград) и Данцига. Б. принадлежит ряд выдающихся работ по истории Москвы 17 в. и Московской обл.

Соч. Б.: [Предисловие] к книге: Судебник царя Феодора Иоанновича 1589 г., М., 1900; Раскопки в Лифляндской и Курляндской губерниях летом 1896 г., в кн.: Труды десятого Археологического съезда в Риге, 1896, т. 3, М., 1900; Отчет об археологической экспедиции летом 1895 г., в кн.: Труды Московского предварительного ком-та X Археологического съезда в Риге, вып. 2, М., 1896; Управление Москвой в XVI—XVII вв., в кн.: Москва в ее прошлом и настоящем, вып. 3, [М.], б. г.; Войско в Москве в XVI и XVII вв., там же, вып. 4—5; *Московские слободы* и сотни в XVII в., в кн.: Московский край в его прошлом, ч. 2, М.,1930; Вооружение русских войск в XVI—XVII вв., «Исторические записки», 1938, т. 4; Россия и Франция в 1789—1792 гг. По материалам перлюстрации донесений французского поверенного в делах в России Эдмона Жене, «Литературное наследство», 1939, [т.] 33—34; Приказные судьи XVII в. [Список], М.- Л., 1946.

БОГУН, Иван (г. рожд. неизв. —ум. 1664) — герой освободительной войны украинского народа против шляхетской Польши 1648—54, полковник винницкий и брацлавский. О времени и месте рождения Б. данных нет. Б. участвовал в народных восстаниях 1637—38 на Украине против польской шляхты. После поражения этих восстаний Б. нашёл убежище в пределах Русского государства. С конца 1647 Б. — *один из виднейших сподвижников* Богдана Хмельницкого в борьбе за освобождение Украины от польского ига.

Человек выдающихся военных способностей, большой отваги и физической силы, Б. неоднократно одерживал победу над врагами в труднейших условиях. В 1651—53 Б. с небольшими отрядами разгромил крупные силы польских войск под Винницей и Монастырищем, воевал в Молдавии и районе Жванца. Избранный под *Берестечком* (см.) наказным гетманом (июнь 1651), Б. вывел из вражеского окружения основные силы украинских войск. В январе 1654, когда состоялась Переяславская рада, Б. охранял границы Украины. В 1654—57 Б. неоднократно успешно действовал против польских панов и татар. После смерти Б. Хмельницкого (1657) Б. возглавил победоносное восстание против гетмана-изменника И. Выговского. В 1662 был арестован польскими властями и заключён в Мариенбургскую крепость. Правящие круги Речи Посполитой неоднократно безуспешно пытались привлечь на свою сторону Б.: ему обещали гетманство, шляхетство, староство, но он оставался верен украинскому народу и принёс присягу Русскому государству. Польский король Ян Казимир, готовясь к походу для завоевания Левобережной Украины (1663), вновь попытался использовать популярное имя Б., его талант и славу. Б. был поставлен во главе войск Правобережного гетмана Тетери, участвовавших в этом походе. Но расчёты короля и на этот раз не оправдались. Б. связался с русским и левобережным украинским командованием. Был выработан общий план разгрома армии Яна Казимира. Об этом через изменника узнало польское командование. 17 февраля 1664 Б. был арестован и через несколько дней расстрелян. Украинский народ чтит память Б.; в 1918 один из лучших полков Н. Щорса был назван Богунским.

Лит.: Історія України в документах і матеріалах, т. 3, Київ, 1941 (№№ 158, 166, 182, 187); Петровський М., До біографії Івана Богуна, «Записки Нижинського інституту народної освіти», 1930, кн. 10; его же, Іван Богун, [Саратов], 1942.

БОГУНСКИЙ ПОЛК — 1-й Украинский советский повстанческий полк им. И. *Богуна* (см.)—одного из руководителей национально-освободительной борьбы украинского народа в 17 в. Полк сформирован по приказу Всеукраинского Ревкома в конце сентября 1918 пролетарским полководцем И. А. *Щорсом* (см.) в районе Унеча—Почеп. Основой послужил личный состав партизанского отряда, к-рый еще в марте 1918 был создан Щорсом в селе Семёновском Новозыбковского уезда Черниговской губ. Щорс был первым командиром Б. п., и по его инициативе полку было присвоено имя И. Богуна. Б. п., как и вся Советская Армия, созданная партией Ленина — Сталина, окреп в боях Гражданской войны за освобождение Родины, против иностранных интервентов и внутренней контрреволюции.

Боевая деятельность Б. п. началась с успешных боёв с немецкими оккупантами в районе Стародуба (окт. 1918). В начале янв. 1919 Б. п. участвовал в освобождении Чернигова, а затем и Киева (5 февр. 1919) от банд Скоропадского и Петлюры. 7 февр. 1919 Советское правительство за героич. и доблестные действия против врагов наградило Б. п. почётным Красным Знаменем, а командира полка Щорса за умелое руководство — золотым почётным оружием. В мае 1919 Б. п. был развёрнут в Богунскую бригаду в составе 1-й Украинской Советской дивизии, командиром которой был назначен Щорс (дивизия впоследствии была переименована в 44-ю стрелковую советскую дивизию; командуя ею, Щорс погиб на боевом посту 30 авг. 1919).

Советский народ чтит память о славе богунцев, громивших врагов революции, и свято хранит славные боевые традиции, созданные богунцами в борьбе с врагами Родины.

БОГУСКИЙ, Юзеф Ежи (1853—1933) — польский физико-химик. Дядя М. Склодовской-Кюри.

В 1875—76 — сотрудник Д. И. Менделеева по его исследованиям упругости газов. В 1876 Б. показал впервые, что скорость гетерогенной реакции первого порядка (растворения мрамора в соляной кислоте) пропорциональна концентрации. Этот вывод Б. получил развитие в работах русского химика Н. Н. Каяндера и других учёных. В 1884 Б. впервые получил алюминиевые сплавы электролизом расплавленного криолита Na_3AlF_6 с металлич. катодом; аналогичные предложения были сделаны позднее (в 1887—89) в Англии, Франции и Германии. Однако способ получения алюминия или его сплавов электролизом криолита не получил распространения, т. к. вскоре началось производство алюминия, основанное на электролизе глинозёма, растворённого в расплавленном криолите (см. *Алюминий*).

Соч. Б.: [Сжимаемость газов при малых давлениях], «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1876, т. 8, отд. 1, стр. 192, 330 (совм. с Д. И. Менделеевым и В. Гемилианом); [О скорости химических реакций], там же, 1876, т. 8, отд. 2, стр. 337; O szybkości z jaką zachodzą przemiany chemiczne, «Kosmos», Warszawa, 1876; O wpływie wagie cząstki kwasów na szybkość reakcyj chemicznych, там же.

БОГУСЛАВ — город, центр Богуславского района в Киевской области УССР. Конечный пункт ж.-д. ветки, отходящей от Мироновки; живописно расположен на высоком берегу реки Рось. За годы Советской власти создан ряд промышленных предприятий, реконструирована и расширена суконная фабрика, имеется завод по обработке строительного камня (гранита) и другие предприятия. Работают две средние, две семилетние школы и школа рабочей молодёжи. Построены Дом культуры, гостиница. В 1949 воздвигнут памятник комсомолке-партизанке Марине Грызун. Город известен с 1032 как крупнейший оборонный пункт Киевской Руси.

БОГУСЛАВСКИЙ, Вильгельм Юзеф (1825 — 1901) — польский буржуазный историк. Крупнейшая его работа — четырёхтомная «История северо-западного славянства» (1887—1901) сохраняет значение одного из наиболее полных очерков истории полабских и прибалтийских славян и их борьбы против немецкой экспансии. Вместе с тем книга Б. содержит ряд ошибочных положений; в частности, многие германские и кельтские племена включены Б. в круг славянских племён.

Соч. Б.: Bogusławski W., Dzieje słowiańszczyzny północno-zachodniej do połowy, w. 13, t. 1—4, Poznań, 1887—1901.

БОГУСЛАВСКИЙ, Войцех (1757—1829) — выдающийся польский театральный деятель, драматург, актёр, педагог, основатель нового польского театра. В 1780 Б. вступил в польскую труппу Варшавского театра, в 1783 стал его директором. В 1810 был проведён театральный статут, сделавший театр государственным. В 1811 Б. была организована театральная школа. Б. вёл упорную борьбу за создание народного театра, за демократизацию польской культуры. Благодаря его деятельности польский театр уже в 90-х гг. 18 в. превратился в важный фактор общественно-политической жизни страны. Б. поставил первую польскую политическую комедию «Возвращение посла» Ю. Немцевича (1791). Усилиями Б. были созданы театры в Познани, Люблине, Львове, Несвиже. Б. был автором многих переводов, оперных либретто и значительного числа оригинальных произведений; до настоящего времени удерживается в репертуаре музыкальная комедия «Краковцы и горцы» (1794, музыка Яна Стефана), реалистически изображающая крестьянский быт. Б. утверждал в польском театре принципы сценического реализма. Он воспитал первое поколение профессиональных театральных деятелей Польши.

Лит.: Świerczewski E., Wojciech Bogusławski i jego scena. Zarys biograficzny, Warszawa, 1929.

БОГУСЛАВСКИЙ, Сергей Анатольевич (1883—1923) — русский физик-теоретик, профессор Московского университета. За свою короткую жизнь Б. опубликовал свыше 20 научных работ по различным вопросам теоретич. физики. Наиболее крупной из них является магистерская диссертация Б. (1918) «Основы молекулярной физики и применение статистики к вычислению термодинамических потенциалов», опубликованная в 1922, в к-рой указаны принципиальные пути расчёта термодинамических величин с точки зрения статистической физики и дано применение разработанного им метода к ряду специальных задач молекулярной физики. Известны также работы Б. по пироэлектричеству, по теории строения диэлектрических кристаллов. Большое значение имеют работы Б. о влиянии магнитного поля и пространства зарядов на термоионные токи. Впоследствии эти идеи Б. развивал американский учёный Ленгмюр. Уже после смерти Б. вышла из печати его монография «Пути электронов в электромагнитных полях» (1929), представляющая собой первую часть задуманного им большого сочинения по теории атома, в к-рой систематически изложены задачи о движении электронов в электромагнитных полях.

Соч. Б.: Кинетическая теория изоляторов. Зависимость диэлектрической постоянной от температуры. Пироэлектричество, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Физический отдел», 1914, т. 46, вып. 2; О строении диэлектрических кристаллов, там же, 1915, т. 47, вып. 5.

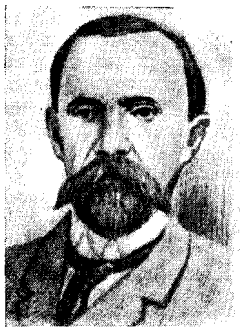
Лит.: Предводителев А. С., Сергей Анатольевич Богуславский, «Учёные записки Московского гос. ун-та. Физика», 1940, вып. 52.

БОГУЧАР — город, центр Богучарского района на Ю. Воронежской обл. РСФСР. Расположен на р. Богучар (приток Дона), в 60 *км* к С.-В. от ж.-д. станции Кантемировка. Развита мукомольно-крупяная пром-сть, имеются маслозавод, рыбный завод и другие промышленные предприятия. В Б. — педагогич. училище, 2 библиотеки, кинотеатр, краеведческий музей и другие культурно-просветительные учреждения.

БОГУЧАРСКИЙ, В. Базилевский (псевдонимы Яковлева, Василия Яковлевича, 1861—1915) — либерально-буржуазный политический деятель и историк народнического движения в России. Родился в г. Богучаре Воронежской губ. В 1880—84 — офицер казачьих войск. По делу народовольческих военных кружков в 1884 был заключён в крепость и выслан в Зап. Сибирь, а затем в Якутскую обл. По возвращении в 1890 в Воронеж поддерживал связь с народовольцами и «народоправцами». В конце 90-х гг. примкнул к легальному марксизму, сотрудничал в «Новом Слове». В 1901—05 активно работал в буржуазной группе Струве «Освобождение» (ядро будущей буржуазной партии кадетов), с 1905 примкнул к буржуазным идеологам Кусковой и Прокоповичу (журнал «Без заглавия», газета «Товарищ»). В 1906—07 совместно с П. Е. Щёголевым при участии В. Л. Бурцева издавал в России журнал «Былое». В 1909 выслан за границу (вернулся в 1913). В 1914—15 — учёный секретарь Вольного экономич. общества. Б. — автор и редактор многих работ по истории революционного движения: «Государственные преступления в России в XIX веке. Сб. извлеченных из офиц. изд. правит. сообщений» (3 тт., 1906), «Из прошлого русского общества»

(1904), «Материалы для истории революционного движения в России в 60-х гг.» (1905), «Активное народничество семидесятых гг.» (1912), «Революционная журналистика семидесятых годов» (1905), «Общественные движения в России в первую половину XIX века» (т. 1, 1905). Историк либерально-буржуазного направления, он подменял историю революционного движения историей общественных идей.

БОГУШЕВИЧ, Франциск Казимирович (1840—1900) — белорусский поэт, демократ. Родился в семье обедневшего арендатора. В 1861 окончил гимназию в Вильно. Вскоре после зачисления на физико-математич. факультет Петербургского ун-та Б. был исключён из университета за участие в студенческих «беспорядках». Нек-рое время Б. работал учителем в Доцишках на Ошмянщине. Есть основания полагать, что Б. принимал участие в восстании 1863. После разгрома восстания Б. переехал на Украину, в Нежин. В 1868 окончил Нежинский лицей, а затем долгое время работал судебным следователем в разных городах России. В конце 80-х гг. Б. возвратился в Вильно, где работал адвокатом при окружном суде.



Б. принадлежат два стихотворных сборника «Дудка белорусская» (1891, под псевдонимом Мацей Бурачок) и «Смычок белорусский» (1894, под псевдонимом Сымон Раўка з-пад Барысава). Сборники Б. «Белорусская скрипочка» и «Белорусские рассказы» в своё время не были напечатаны по цензурным условиям и до сих пор не найдены. Формирование общественных и литературных взглядов Б. происходило в последней четверти 19 в. под воздействием поднимающегося революционно-освободительного движения в Белоруссии, под мощным воздействием идей великих русских революционных демократов и, прежде всего, под влиянием Чернышевского и Некрасова.

Б. является одним из зачинателей реалистич. направления в белорусской литературе. Горячая защита интересов и прав угнетённых белорусских народных масс, гневная критика царизма и пережитков крепостничества составляют характерную особенность реализма Б. В своих произведениях («Бог не поровну делит», «Глуп мужик, как ворона», «В остроге», «Худо будет», «Как правду ищут» и мн. др.) поэт нарисовал реалистич. картины пореформенной белорусской деревни. Он создал яркий типический образ белорусского крестьянина. В замечательном стихотворении с ироническим названием «Глуп мужик, как ворона», проникнутом гневом и горечью, поэт говорит:

Ну, не дурость разве это?
Пашет, сеет он всё лето,
А когда придут дожинки,
Хлеба нету ни осьминки.
А когда придут коляды,
Мужики мякие рады.

Человек из народа выступает в его поэзии как носитель духовного богатства, социальной правды и благородства.

Поэт посвятил волнующие строки Родине («Тучки», «Просьба»). Он первым из белорусских писателей выступил на защиту родного языка, самобытности белорусской литературы, связывая национально-освободительные требования с требованием политических свобод для широких народных масс.

Своим ярким и страстным художественным словом Б. неутомимо боролся за торжество социальной справедливости и свободы. Но поэт не находил выхода из сложных противоречий современной ему действительности. Он не поднялся до понимания историч. роли рабочего класса, как общественной силы, призванной освободить человечество. Из ограниченности мировоззрения поэта вытекают и слабые стороны его творчества, отдельные ошибки и заблуждения (идиллическое изображение судеб белорусского народа в составе Великого княжества Литовского, народнические утопии Б. о роли интеллигенции и др.).

Демократическое творчество Б. оказало большое влияние на последующее развитие белорусской литературы, на творчество Я. Купалы, Я. Коласа, Эл. Пашкевич. Избранные соч. Б. вышли в Минске в 1946.

Лит.: Антология белорусской поэзии, под ред. И. Брауна [и др.], Л., 1948; Клімковіч М., Францішак Багушэвіч, в кн.: Багушэвіч Ф., Выбраныя творы, Мінск, 1946; Беларуская літаратура, пад рад. В. В. Барысенкі, М. Ц. Лынькова, Мінск, 1949.

БОГХЕД (от шотландского местечка Boghead, где Б. впервые был обнаружен) — разновидность сапропелевых углей, представляющая собой тесное скопление остатков сравнительно хорошо сохранившихся водорослей (Pila, Cladiscothallus Reinschia), составляющих до 80% породы, сцементированных непрозрачной бурой основной массой. Накопление *сапропеля* (см.), перешедшего благодаря последующим био- и геохимическим процессам в богхедовый уголь, происходило в условиях застойного водоёма — озера или лагуны. Цвет Б. чернобурый, оливково-зеленоватый или коричневатый. Б. — матовый уголь, плотный, очень тонкозернистого строения, массивный (без следов слоистости), с раковистым изломом. Для Б. характерно высокое содержание водорода (8—12%), летучих веществ (75—90%) и большой выход первичного дёгтя (до 50%). Теплотворная способность его высокая (8000—9000 *кал*).

Чистый Б. встречается довольно редко. В СССР чистый Б. известен в Подмосковном бассейне, где он залегает в виде довольно выдержанных прослоев и линз. Чаще встречаются т. н. полубогхеды, — промышленный термин для различных переходных разновидностей между сапропелевыми и гумусовыми углями, а иногда и просто сапропелевых углей с бо́льшим или меньшим содержанием минеральных примесей (золы).

Б. является ценным сырьём для получения искусственного жидкого топлива, смазочных веществ и в химич. промышленности. Основной способ переработки Б. — полукоксование. Б. даёт высокоценную, свободную от фенолов и асфальтенов смолу и легко гидрируется, образуя масла, богатые циклическими углеводородами.

Лит.: Жемчужников Ю. А., Общая геология ископаемых углей, 2 изд., М., 1948; Наумова С. Н., Генетическая классификация углей Подмосковного бассейна, М.— Л., 1940 (Труды Всесоюзн. н.-и. ин-та минерального сырья, вып. 159).

БОГША, Лазарь (12 в.) — древнерусский мастер ювелирного искусства, работавший при дворе полоцких князей в качестве ювелира и чеканщика. Творчество Б. оказало значительное влияние на развитие ювелирного искусства белорусского народа. Из его работ известен своим высокохудожественным исполнением «Крест Евфросинии» (1161),

украшенный драгоценными камнями и миниатюрными изображениями святых. Миниатюры выполнены в нескольких цветах техникой перегородчатой эмали.

Лит.: Батюшков П. Н., Белоруссия и Литва. Исторические судьбы Северо-западного края, СПБ, 1890.

БОД — единица скорости телеграфирования (см. *Телеграфия*).

БОДАЙБО — город, центр Бодайбинского района Иркутской обл. РСФСР, экономический центр Ленского золотопромышленного района. Расположен на правом берегу р. Витим у впадения в неё р. Бодайбо, в 1794 *км* к С.-В. от ж.-д. станции Иркутск. Пароходная пристань, принимающая главную массу грузов, поступающих с верхнеленских пристаней. Имеет регулярное воздушное сообщение с Иркутском.

Б. возник в 60-х гг. 19 в. как приисковая «резиденция» (склад грузов), обслуживающая Ленский золотопромышленный район. В связи с развитием золотопромышленности Бодайбинский район стал во 2-й половине 19 в. крупнейшим пролетарским центром Сибири. В 1912 на золотых приисках произошла массовая забастовка, жестоко подавленная правительством; было убито и ранено более 500 чел. (см. *Ленский расстрел*).

В советские годы город сильно вырос. Имеются механич. мастерские, кирпичный, кожевенный и лесопильный заводы и другие предприятия. Выросло также культурное значение Б.: созданы горный техникум, ряд школ, больниц и другие культурно-бытовые учреждения. Проделана большая работа по озеленению города, на берегу р. Витима заложен парк, большая площадь засажена деревьями и кустарниками.

БОДАЙБО — река в Иркутской обл., правый приток р. Витима. Длина 90 *км*. Пересекает в направлении с С. на Ю. Патомское нагорье. Б. и её притоки текут в глубоких (до 500 *м* глубиной) долинах.

БОДАРЕВСКИЙ, Николай Корнилиевич (1850—1921) — русский художник-портретист и жанрист. Учился в Академии художеств (1869—73). В 1875 получил звание классного художника, а в 1908— академика. В 80-х гг. 19 в. Б. проявил себя как талантливый художник реалистич. направления. С 1884 Б. — член Товарищества *передвижников* (см.). Из ранних картин наиболее известны — «Рыбак» (1883), «Свадьба в Малороссии» (1887). В дальнейшем отошёл от реализма и демократич. тем, сделавшись салонным портретистом. Его заказные портреты искусственны и свидетельствуют о большом внимании к чисто внешним эффектам живописи. Поздние жанровые картины Б. рассчитаны на примитивные вкусы буржуазной публики («Модель», 1898, «В горделивых мечтах», 1903, «Дорогой подарок», 1908, и др.).

Лит.: Н. К. Бодаревский. (К 40-летию художественной деятельности), «Известия Общества преподавателей графических искусств», 1913, № 3—4 (стр. 120).

БОДЕ — река, левый приток реки Заале в Германии. Длина 160 *км*. Б. начинается двумя истоками со склонов г. Броккен (Гарц) и течёт на В. в живописном ущелье. Впадает в р. Заале ниже г. Бернбурга; несудоходна.

БОДЕ, Вильгельм (1845—1929) — немецкий буржуазный историк искусства и музейный деятель. Был долгое время директором Берлинского музея (т. н. «Музей кайзера Фридриха»). Основные труды Б. посвящены пластике итал. Возрождения и голл. живописи 17 века. Б. являлся представителем буржуазно-объективистского знаточеского метода (см. *Знаточество*) в немецком искусствознании. Для работ Б. характерно широкое использование архивных данных; им открыты и изучены многие произведения ранее забытых художников. Однако его анализ искусства прошлого носит формалистический характер.

Лит.: Beth I., Verzeichnis der Schriften von Wilhelm v. Bode, B., 1915.

БОДЕЛЬ, Жан (ум. в 13 в.) — французский средневековый поэт. Автор старейшего франц. *миракля* (см.) «Игра о святом Николае» (конец 12 в.), в к-ром он использовал средневековую легенду о св. Николае, хранителе сокровищ. Эту легенду Б. связал с современными ему событиями — крестовыми походами. Миракль Б. свидетельствует о трансформации религ. драмы в светскую. Б. известен также как автор рыцарской поэмы, повествующей о походе Карла Великого на саксов, и как лирич. поэт, продолжающий традиции провансальских *трубадуров* (см.).

Соч. Б.: Bodel Jean, Le jeu de saint Nicolas, P., 1925.

Лит.: История французской литературы, т. 1, М.—Л., 1946 (Акад. наук СССР. Ин-т литературы).

БОДЕН, Жан (1530—96) — франц. политический мыслитель, идеолог абсолютизма. Автор труда «Шесть книг о государстве». Выражая интересы франц. буржуазии, являлся сторонником политической централизации. Под суверенитетом Б. понимал верховный, ничем не ограниченный характер государственной власти монарха. Как выразитель буржуазной идеологии, он считал границей верховной власти частную собственность граждан, на которую ни один суверен не должен посягать. Б. останавливался на вопросе о государственных переворотах и пытался исследовать их причины. Будучи идеалистом, он утверждал, однако, что главной из этих причин является резкая имущественная дифференциация. В работе «Ответ Жана Бодена на парадоксы Малеструа касательно вздорожания всех предметов и средств исправить это» (1568) Б. объяснял происходившую в 16 в. «революцию цен» большим притоком золота и серебра из Америки. Б. оказал влияние на формирование экономич. взглядов Юма и Монтескьё, положивших начало *количественной теории денег* (см.).

БОДЕНСКОЕ (КОНСТАНЦСКОЕ) ОЗЕРО — одно из альпийских озёр; лежит между Южной Германией, Швейцарией и Австрией. Своими разветвлениями образует на С.-З. Иберлингенское озеро с о-вом Майнау, Нижнее озеро с о-вом Рейхенау и Целлерское озеро. Основная вост. часть Б. о. часто называется Верхним озером. Длина 63 *км*, ширина 14 *км*. Площадь (при среднем уровне воды) 538,5 *км*², наибольшая глубина 276 *м*. Б. о. лежит на высоте 399 *м*. Берега б. ч. плоские или холмистые и только на Ю.-В. к Б. о. подходят хребты Альп. Через озеро протекает река Рейн. Вода озера сине-зелёного цвета и прозрачна. Замерзает очень редко. На озере наблюдаются сейши (стоячие волны). Водится много ценных видов рыб, в том числе лососи, форель, налимы и пр. К озеру подходят 7 ж.-д. линий; имеется пароходное сообщение.

Лит.: Мартонн Э., Центральная Европа, пер. с франц., М., 1938.

БОДЕНШТЕДТ, Фридрих (1819—92) — немецкий поэт и переводчик. Приехал в 1840 в Россию (в качестве домашнего учителя кн. Голицына). В 1843 совершил поездку по Армении, Грузии, Персии. С 1854 жил в Мюнхене. Наибольшее значение имеют его переводы на немецкий язык с русского, английского и восточных языков. Поэтическую славу при-

несли ему переводы «Песен Мирзы-Шафи» (1850), к-рые впоследствии он выдал за свои оригинальные произведения. В 1852 издал в переводах бо́льшую часть произведений Лермонтова, которого лично знал. Переводил произведения Пушкина, Козлова, Державина, Фета, украинские народные песни, а также Шекспира и его современников. Был знаком с Тургеневым и Герценом. Переписывался с Некрасовым, Тютчевым, А. К. Толстым. Для творчества Б. характерна изысканность формы, которой отличаются и его переводы, в частности, с русского языка.

Соч. Б.: Bodenstedt Fr., Gesammelte Schriften, Bd 1—12, B., 1865—68.

Лит.: Ениколопов И. К., Поэт Мирза-Шафи, Баку, 1938; Сеид Заде А. А., Мирза-Шафи или Боденштедт? (К вопросу о происхождении, объеме и характере плагиаторства Фр. Боденштедта), Баку, 1940; Сигал И. А., Боденштедт — переводчик Лермонтова, «Ученые записки Ленинградского гос. ун-та. Серия филологич. наук», 1941, вып. 8, № 64.

БОДИН — сербский король (краль) (конец 11—нач. 12 вв.), видный деятель объединения Сербии под властью зетских (черногорских) князей, сын первого зетского краля Михаила. Это объединение было этапом в процессе складывания феодального государства в Сербии. Подчинив Рашку (старую Сербию), Боснию и Хумскую землю (в дальнейшем — часть Герцеговины), Б. создал обширное государство. После смерти Б. государство его быстро распалось на большое число феодальных уделов.

БОДИСАТВА — по религиозным догматам буддизма, божество, обладающее якобы способностью воплощаться в ребёнка и содействовать верующим в достижении высшего счастья — нирваны (см. *Буддизм*).

Для отыскания Б. буддийская церковь определяет район, где надлежит искать ребёнка, в к-рого будто бы воплотился Б.; специально посланные монахи по требуемым признакам «находят» его и доставляют в монастырь. Каждый монастырь стремится обзавестись «воплощением» Б., т. к. это вызывает паломничество верующих и приносит большие доходы.

БОДЛЕНДЕР, Гвидо (1855—1904) — немецкий физико-химик, профессор Высшей технической школы в Брауншвейге, где основал институт физической химии и электрохимии; изучал вопросы о влиянии одного вещества на растворимость другого в концентрированных растворах, предложил методику исследования комплексных солей. Разработал в 90-х гг. 19 в. детали химизма растворения золота в цианистых растворах (цианирования), первоначально изученного в России в 1843 П. Р. Багратионом. Б. работал также над медленным сжиганием, изобрёл новые аппараты для газового анализа, написал учебник неорганич. химии на физико-химической основе (1896).

Лит.: Coehn A., Guido Bodländer, «Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft», B., 1905, Bd 38, H. 18.

БОДЛЕР, Шарль (1822—67) — французский поэт, предшественник декадентов. Свою литературную деятельность начал в 40-х гг. 19 в. статьями о романтич. живописи — «Романтическое искусство» (1846—63) и по вопросам эстетики — «Сущность смеха» (1853). В 1857 вышел его сборник стихов «Цветы зла» (рус. пер. 1908). В 60-е годы появились «Маленькие поэмы в прозе» (1868, рус. пер. 1909), трактат о наркотиках «Искусственный рай» (1860) и переводы Э. По. Нищета и употребление наркотиков привели Б. к ранней смерти.

В сборнике «Цветы зла» Б. признаёт порочность буржуазной цивилизации, но, признав, что гармония немыслима в буржуазном мире, Б. начинает поэтизировать безобразное, уродливое, извращённое. Эстетич. программой Б. является его «Гимн красоте» (1857), в к-ром он объявляет ужасное и преступное необходимым элементом прекрасного. Через всю поэзию Б. проходит образ отверженного мещанством поэта, к-рый мечтает об истинно прекрасном, пытаясь найти его образцы в искусстве античных греков и в культе формы. Элементы декадентства, свойственные творчеству Б., поэтизация извращённого, безобразного создали поэту популярность в эстетствующих кругах буржуазной интеллигенции в период начавшегося загнивания буржуазной культуры.

Соч. Б.: Baudelaire Ch., Oeuvres complètes. Notices, notes et éclaircissements de Jacques Crépet, v. 1—9, éd. Conard, P., 19[22] — 36; в рус. пер.— Цветы зла, с вступ. ст. Теофиля Готье, М., 1908; Маленькие поэмы в прозе, СПБ, 1911.

Лит.: Горький М., Несобранные литературно-критические статьи, М., 1941 (стр. 234—35); Mouquet J. et Brandy W. T., Baudelaire en 1848, P., 1946.

БОДМЕРЕЯ — заём капитаном судна на пути при крайней необходимости денежных средств под залог судна и груза с обязательством судовладельца оплатить заём вместе с процентами лишь в случае благополучного окончания рейса судна. В настоящее время Б. совершенно вытеснена более современными формами кредитования и в практике торгового мореплавания не применяется. В отношении советских судов Б., как противоречащая основным положениям о государственной социалистической собственности, вообще лишена всякого юридич. значения.

БОДНАРСКИЙ, Богдан Степанович (р. 1874)— советский библиограф, профессор Московского библиотечного института, доктор педагогических наук, заслуженный деятель науки РСФСР. Б. был председателем Русского библиографич. общества при Московском университете (1920—29), организатором и первым директором Российской центральной (ныне Всесоюзной) книжной палаты (1920—21).

Капитальная работа Б.—«Библиография русской библиографии. Библиографическая литература с 1913 по 1929 гг. включ.», в 3 томах (1918—26).

Лит.: Богдан Степанович Боднарский. Указатель библиографических трудов, М., 1944.

БОДНАРСКИЙ, Митрофан Степанович (р. 1870)— советский географ, ученик Д. Н. Анучина, профессор Московского университета. Крупный специалист по истории географич. открытий. Одним из первых начал изучать географич. труды М. В. Ломоносова, исследовал и описал ряд древнерусских географических сочинений, карт и атласов. Основные труды Б. освещают историю исследования Северного морского пути и историю русского землеведения. Принимал деятельное участие в создании Большого советского атласа мира, в составлении и редактировании многих специальных и учебных карт.

Соч. Б.: Ломоносов как географ, «Землеведение», 1912, кн. 1—2; Великий Северный морской путь. Историко-географич. очерк открытия Северо-восточного прохода, М.—Л., 1926; Очерки по истории русского землеведения, [ч.] 1, М., 1947.

БОДО — 1) группа племён горной части Ассама (Индия): бодо, гаро, лалунг, рабха, мрунг, меч и др. (всего ок. 900 тыс. чел.); племена Б. говорят на языках тибето-бирманской группы. 2) Племя собственно Б., занимающее северный берег р. Брамапутры. Управляется вождём. Делится на экзогамные тотемические родовые группы. Верования — анимизм и индуизм. Племена Б. занимаются охотой и земледелием, обеспечивающим лишь нищенское существование. Часть Б. работает на плантациях Ассама и Бенгалии, где подвергается жестокой эксплуатации со стороны местных и иностранных капиталистов.

БОДО — *буквопечатающий телеграфный аппарат* (см.).

БОДРИЧИ, о б о д р и т ы,—1) сильнейшее из северных племён полабских славян, издревле занимавшее междуречье Травы и Варны; главный город Велеград (впоследствии Мекленбург); 2) наименование части полабских славян, сложившихся в конце 8 в. в северную, или бодрицкую, группу племён: древан, живших на западном берегу Лабы (Эльбы, совр. Вендланд) и вагров, полабов, бытенцев, бодричей, варнов — на восточном берегу Лабы. На территории этих племён археологами обнаружены неолитические поселения Лужицкой культуры и общеславянской культуры *полей погребений* (см.), относящихся к началу н. э. Первые сведения письменных источников о Б. относятся к середине 8 в.

В борьбе с саксами и датчанами образовался военно-политический союз названных племён, возглавлявшийся в конце 8 в. и в 9 в. вождями Б. Вильчаном, Дражеком, Славомиром, Чедрагом. По сообщению автора анонимной хроники, в конце 9 в. область Б. была разделена между их князьями и насчитывала 53 города [в их числе Старград (Ольденбург), Любеч (Любек), Ратибор, Велеград, Зверин (Шверин), Рарог]. В 9 в. Б. успешно защищали свою независимость. В 30-х гг. 10 в. немецкие феодалы покорили Б. в результате жестокой борьбы. Восстание Б. было жестоко подавлено (955), но во время общего восстания полабских славян (983) немцы были изгнаны, и бодрицкий князь Мствивой занял Гамбург. В 9—10 вв. у Б. происходил распад родового строя, укрепилась военная демократия, усилилась княжеская власть. Во 2-й половине 11 века при князе *Готшалке* (см.) Б. возглавили крупное государственное образование — Вендское государство, *Вендский союз племён* (см.).

Насаждавший христианство князь Готшалк был убит знатью (1066). Сменивший его князь *Крутой* (см.) вёл энергичную и успешную борьбу с немцами. В 1093 сыну Готшалка Генриху Бодрицкому в союзе с саксонскими феодалами удалось установить свою власть над Б. После убийства Генриха во время народного антинемецкого восстания (1119) началась война между его сыновьями, и государство Б. распалось. В 1131 Б. полностью избавились от гнёта немецких феодалов, во главе их стал противник немецкого влияния — князь Никлот. При нём расширилась территория Б.; немцам и датчанам, притязавшим на бодричские земли, был дан сокрушительный отпор со стороны Б., к-рые, в ответ на нападение немцев, вторглись в Саксонию.

Попытка участников крестового похода 1147 (во главе с немецким герцогом Генрихом Львом) овладеть территорией Б. окончилась полной неудачей: крестоносцы были разбиты Никлотом под Добином.

В результате второго похода Генриха Льва (1160) Никлот погиб, и владения Б., несмотря на героич. сопротивление народа, были захвачены немцами; из большей части земель было создано Мекленбургское герцогство, остальные отданы в лен немецким феодалам. Общее восстание Б. во главе с сыном Никлота Прибыславом в 1164, несмотря на ряд успехов, окончилось поражением. В 1179 вспыхнуло новое восстание Б., поддержанных *лютичами* (см.), также неудачное. Часть Б. была истреблена, а оставшиеся Б. закрепощены и в последующие столетия онемечены. См. «*Дранг нах Остен*».

Лит.: Г р а ц и а н с к и й Н. П., Борьба славян и народов Прибалтики с немецкой агрессией в средние века, М., 1943.

БОДУЭН ДЕ КУРТЕНЭ, Иван Александрович (1845—1929) — выдающийся языковед, один из крупнейших представителей общего и сравнительно-исторического языкознания, родоначальник т. н. казанской, позже петербургской лингвистической школы. Профессор Казанского (1875—83), Юрьевского (1883—93), Краковского (1893—1900), Петербургского (1901—18) университетов, действительный член Краковской (с 1887) и член-корреспондент Петербургской (с 1897) академий наук. В 1918 уехал на родину, в Польшу, где и провёл последние годы жизни. Работал в области славянского, индоевропейского и общего языкознания.

Разделяя, как и большинство языковедов его времени, субъективно-идеалистическую точку зрения в вопросах языкознания, Б. д. К. развивал психологистическую теорию языка. Языковые явления он относил к области «психично-социальной» и рассматривал племенной и национальный язык как обобщённую сумму индивидуальных языков. В то же время Б. д. К. был вполне самостоятелен в своих научных построениях и во многом шёл впереди современного ему западного языкознания. Рассматривая родственные языки как исторические видоизменения одного и того же языкового материала, он подчёркивал чисто теоретический характер гипотетически восстанавливаемых праязыков. Наряду с развитием отдельных языков на базе унаследованного материала, он специально изучал факты объединения в языках пластов различного происхождения («Опыт фонетики резьянских говоров», 1875, и др.).

Главная заслуга Б. д. К. перед мировой наукой состоит в построении теории фонем и фонетических чередований. Эту теорию он разрабатывал с 1868, опередив западноевропейское языкознание почти на 40 лет.

Б. д. К. исходит из положения, что роль звуков «в механизме языка, для чутья народа» не совпадает с их физической природой и что это несовпадение вынуждает отличать «фонемы» от «звуков речи»; в своей теории он подчиняет звуковую сторону речи социальной функции языка как орудия общения и формы мышления. При этом Б. д. К. рассматривает не только взаимоотношения фонем, но и пути их становления в историческом плане. Коренным недостатком этой теории в том виде, как она изложена Б. д. К. в его основных трудах, является психологистическое понимание фонемы; тем не менее в одной из своих работ («Некоторые отделы „Сравнительной грамматики" славянских языков», 1881) он показал возможность разработки теории фонем и фонетических чередований без помощи субъективно-идеалистических предпосылок.

Считая наиболее важным изучение живых языков и гл. обр. живых народных говоров, в к-рых он стремился вскрывать зачатки будущих изменений, Б. д. К. оставил выдающиеся труды в области южнославянской диалектологии. Пользуясь в своих работах по общему языкознанию по преимуществу материалом русского и польского языков, он посвятил каждому из этих языков также и специальные исследования. Кроме того, он отредактировал и значительно дополнил 3-е и 4-е издания «Толкового словаря живого великорусского языка» В. И. Даля (1903—09, 1912—14).

Б. д. К. принадлежит ряд публицистических работ, посвящённых гл. обр. защите национальных меньшинств — словен в Австро-Венгрии и Италии, кашубов в Пруссии, евреев, поляков, украинцев, белоруссов, литовцев, латышей, эстонцев в царской

России. В 1913 Б. д. К. опубликовал брошюру, в к-рой высказывался за равноправие национальностей, населяющих Российскую империю, и за федеративный строй («Национальный и территориальный признак в автономии»), за что по приговору суда незадолго до революции был подвергнут заключению в крепости. В последние годы жизни, в Польше Пилсудского, Б. д. К. неоднократно выступал в защиту угнетённых национальностей — евреев, украинцев, белоруссов. Был депутатом сейма.

Наиболее выдающимися учениками Б. д. К. являются Н. В. Крушевский, В. А. Богородицкий, С. К. Булич, Л. В. Щерба.

Соч. Б. де К.: Некоторые общие замечания о языковедении и языке, «Журнал Мин-ва нар. просвещения», 1871, № 2; Некоторые отделы «Сравнительной грамматики» славянских языков, «Русский филологический вестник», Варшава, 1881, т. 5; Введение в языковедение, 5 изд., П., 1917 (литогр. изд.); Язык и языки, в кн.: Брокгауз Ф. А. и Ефрон И. Е., Энциклопедический словарь, т. 41, СПБ, 1904; Языкознание, там же; Опыт фонетики резьянских говоров, Варшава — СПБ, 1875; О смешанном характере всех языков, «Журнал Мин-ва нар. просвещения», 1901, № 9; Отрывки из лекций по фонетике и морфологии русского языка, «Филологические записки», Воронеж, 1881—82, т. 20—21; Об отношении русского письма к русскому языку, СПБ, 1912; О древне-польском языке до XIV столетия, Лейпциг, 1870; Материалы для южнославянской диалектологии и этнографии, т. 1—2, СПБ, 1895—1904; Próba teorji alternacyj fonetycznych, «Rozprawy wydziału filologicznego Akademii umiejętności, Kraków, 1894, t. 20; Versuch einer Theorie phonetischer Alternationen, Strassburg, 1895; O «prawach głosowych», «Rocznik slavistyczny», Kraków, 1910, t. 3; Übersicht der slawischen Sprachenwelt im Zusammenhange mit den anderen arioeuropäischen Sprachen, Lpz., 1884; Charakterystyka psychologiczna języka polskiego, «Encyklopedja polska», t. 2, Kraków, 1915; Zarys historji języka polskiego, Warszawa, 1922.

Лит.: Щерба Л. В., И. А. Бодуэн-де-Куртенэ. Некролог, «Известия по русскому языку и словесности [Акад. наук СССР]», 1930, т. 3, кн. 1; Венгеров С. А., Критико-биографический словарь русских писателей и ученых, т. 5, СПБ, 1897 (стр. 18—50).

БОДЯК, будяк, осот, Cirsium,—род растений семейства сложноцветных. Многолетние, реже двулетние травы с колючими листьями. Цветки трубчатые, собранные в корзинки, одетые колючими обёртками. Семянки с летучкой из перистых волосков. Ок. 150 видов, распространённых в Европе и Азии. В Союзе ССР около 25 видов. Нек-рые виды Б. — злостные сорняки. Широко распространён в СССР бодяк (осот) полевой (C. arvense)— многолетний, корнеотпрысковый,двудомный злостный сорняк с корзинками лиловых цветков. Цветёт с июня до сентября. Размножается семенами, которые разносятся ветром на большие расстояния (до 0,5 *км*), и вегетативно — корневыми придаточными почками. Даже небольшие обломки корней, отрастая, дают новые растения. Б. засоряет полевые и огородные культуры, залежи, пары, луга и т. д. На юге и юго-востоке СССР его сменяет Б. беловойлочный (C. incanum) с густо опушённой нижней стороной листьев. В Ср. Азии распространены другие виды Б. Основные меры борьбы: очистка и сортировка семян, зяблевая вспашка с предварительным лущением жнивья, правильный севооборот с введением в него многолетних кормовых трав и раннего чистого пара, скашивание Б. до цветения. Нек-рые Б. медоносны. Бодяком называют иногда другие растения сем. сложноцветных, имеющие колючие листья и корзинки.

Бодяк полевой: *1* — нижний лист; *2* — верхушка стебля с соцветиями; *3* — цветок; *4* — плод.

БОДЯНСКИЙ, Осип Максимович (1808—77)— один из основателей славяноведения в России. Профессор Московского университета. Родился в семье украинского священника. Воспитывался в Переяславской духовной семинарии. В 1834 Б. окончил Московский ун-т по словесному отделению со степенью кандидата. Его диссертация «О мнениях касательно происхождения Руси» (1835) написана под влиянием основоположника скептической школы М. Т. *Каченовского* (см.). Б. способствовал укреплению связей русской и украинской интеллигенции с западным славянством. Был в дружеских отношениях с Т. Г. Шевченко. В 1835 под псевдонимом «Запорозьця Иська Матырыпкы» издал стихотворное переложение украинских народных сказок («Наши украшские сказки»). В 1834 под псевдонимом Г. Мастака напечатал критич. статью об украинской литературе («Малороссийские повести, рассказываемые Г. Основьяненко»). В 1837 Б. защитил магистерскую диссертацию «О народной поэзии славянских племён». Это был первый труд, посвящённый изучению славянской народной поэзии. В этой диссертации Б. указывал, что «всякая поэзия, чтобы быть самостоятельной, истинной поэзией, должна быть народной». Во время пребывания за границей с 1837 по 1842 Б. посетил Вену, Прагу, обстоятельно изучая историю, язык и литературу чешского, польского, сербского и словацкого народов. Б. перевёл ряд исследований чешских и польских славистов — работу Шафарика «Славянские древности» (1837—48) и «Славянское народописание» (1843), работу Ф. Палацкого «Сравнение законов Стефана Душана Сербского с древнейшими земскими постановлениями чехов» (1846), «Виподольский закон 1280 года» (1846) и старохорватскую хронику. Издал несколько старых славянских текстов — «Кирилл и Мефодий. Собрание памятников» (1863), «Грамматическое описание русского языка» (1859) Юрия Крижанича и многое др.

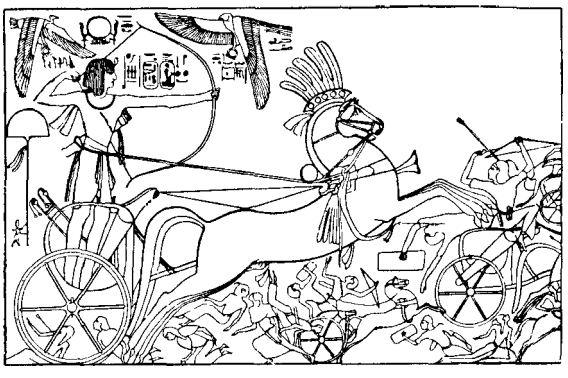
По возвращении в Россию Б. стал профессором истории и славянской литературы Московского ун-та. В 1845 Б. был избран секретарём «Общества истории и древностей российских» при Московском ун-те. Не прерывая научно-преподавательской деятельности, Б. издавал «Чтения в Обществе истории и древностей российских». В них он напечатал ряд памятников истории России и Украины, в том числе «Историю русов» (1848), к-рая приписывалась Г. *Конисскому* (см.). В 1850 Б. был избран действительным членом Общества истории и древностей юго-славянских. Б. в своих произведениях первый наметил путь сравнительного изучения славянских наречий и сравнительной славянской грамматики. Однако Б. дал мало оригинальных трудов. Издавая памятники, доступные узкому кругу специалистов, Б. не сумел стать крупным пропагандистом и защитником широкого изучения славянства.

Соч. Б.: О поисках моих в Познанской публичной библиотеке, М., 1846; О времени происхождения славян-

ских письмен, М., 1855; Замечание к записке о В. Н. Каразине, «Чтения в имп. Обществе истории и древностей российских», 1861, кн. 3; Речь к славянам в Москве, там же, 1867, кн. 2.

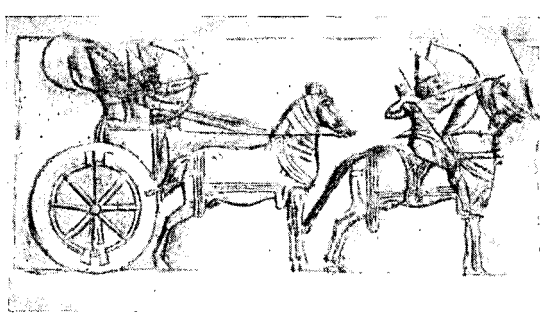
Лит.: Шведова О. И., Историки СССР. Указатель печатных списков их трудов, М., 1941; Срезневский И. И., На память о Бодянском, Григоровиче и Прейсе, первых преподавателях славянской филологии, СПБ, 1878; Котляревский А. А., *Сочинения*, т. 2, СПБ, 1889 (стр. 432—43); Русский биографический словарь, [т. 3], СПБ, 1908; Ягич И. В., Энциклопедия славянской филологии, т. 1, СПБ, 1910; Пичета В. И., К истории славяноведения в СССР, «Историк-марксист», 1941, № 3.

БОЕВАЯ КОЛЕСНИЦА — повозка, применявшаяся в древности для ведения боя. Б. к. были двух родов: на 2 колёсах, запрягавшиеся одной или парой



Двухколёсная простая (троянская) боевая колесница.

лошадей; один воин управлял лошадьми, а другой сражался копьём, мечом или стрелами; на 4 колёсах, запрягавшиеся четвёркой лошадей; в такой колеснице помещалось 4 и более воинов; к дышлам её прикреплялись копья, к осям — косы, лошади покрывались панцырем. В средние века в Зап.



Ассирийская боевая колесница с лучниками.

Европе употребляли боевые повозки с высокими прочными стенами с прорезанными в них бойницами; в таких Б. к. помещались стрелки и даже небольшие орудия.

БОЕВАЯ ПОДГОТОВКА ВОЙСК — обучение отдельных категорий военнослужащих, подразделений, частей, соединений, штабов и тыловых органов войск с целью приобретения ими военных, политических знаний и навыков ведения боя и операции (см. *Обучение войск*).

БОЕВАЯ РУБКА — специально оборудованный и забронированный главный командный пункт на военном корабле (линкор, крейсер).

В Б. р. во время боя находится командир корабля и личный состав, необходимый для управления кораблём и его боевыми и технич. средствами. В ней устанавливаются приборы, служащие для передачи приказаний командира различным боевым постам корабля (орудиям, механизмам). Б. р. связана с боевыми постами двухсторонней телефонной связью и переговорными трубами. Кроме того, в Б. р. оборудуются посты управления рулём и прокладки курса корабля; устанавливаются указатели от ряда приборов, показывающие скорость хода и пройденное кораблём расстояние. Для обеспечения кругового обзора в вертикальных стенках рубки прорезывается необходимое количество узких смотровых отверстий. Доступ в Б. р. осуществляется через открывающуюся наружу бронированную дверь и через специальную шахту, изготовляемую также из брони. Б. р. устанавливается, обычно, на высоте ходового мостика корабля, что обеспечивает командиру необходимый обзор.

БОЕВАЯ ТРЕВОГА — 1) Приведение войсковых подразделений, частей и соединений в боевую готовность по установленному сигналу или приказу, согласно к-рым войска собираются на сборные пункты или занимают заранее определённые позиции в готовности к бою. Б. т. может быть общая (сбор всей части) или частная (сбор отдельных подразделений части). Она осуществляется по определённому плану, в к-ром предусматривается порядок оповещения, сбора и действий по тревоге.

2) Сигнал, установленный уставом или намеченный начальником для осуществления Б. т.

БОЕВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЙСК — совокупность боевых мероприятий, осуществляемых с целью: предупредить войска от внезапного нападения противника, обеспечить им свободу действий и дать возможность своевременно и организованно вступить в бой в наиболее выгодной группировке. К этим мероприятиям относятся: разведка противника и местности, охранение, противотанковая, противовоздушная оборона войск, их маскировка и др. Б. о. в. осуществляется непрерывно и во всех случаях боевой деятельности войск: в бою, при передвижениях (на марше) и при расположении на месте. Мероприятия по Б. о. в. разрабатываются и осуществляются в соответствии с обстановкой, целью и характером боевой деятельности войск. Отсутствие мероприятий по Б. о. в. или неорганизованное их осуществление ведёт к поражению даже в том случае, когда войска обладают достаточными силами и средствами для разгрома противника. См. *Разведка*, *Охранение*, *Противотанковая оборона*, *Противовоздушная оборона*, *Маскировка*.

БОЕВОЕ ОХРАНЕНИЕ — охранение войск, организуемое впереди оборонительной полосы (см. *Оборона*, *Оборонительный бой*).

БОЕВОЕ РАСПИСАНИЕ — распределение и расположение войсковых частей и соединений в боевом порядке или оперативном построении армии (фронта, группы армий). В 18—19 вв. по Б. р. армия располагалась, двигалась к полю сражения и вела бой, не изменяя Б. р. К концу 19 в. при передвижениях и в бою допускались отступления от Б. р. в зависимости от хода событий. В начале 20 в. значение Б. р. расширилось и под этим термином понималась не только группировка войск на войне, но и размещение (дислокация) армий и их соединений на территории страны в мирное время. В настоящее время прежнее значение Б. р. устарело и означает лишь определение организационного состава армии (фронта) и дислокацию частей, соединений и учреждений в исходном положении на театре военных действий

или операционном направлении. Вместо термина «Б. р.» применяются: «боевой порядок», «группировка сил», «оперативное построение». В военно-морском флоте Б. р. — распределение личного состава по боевым постам и командным пунктам военного корабля для выполнения боевых задач.

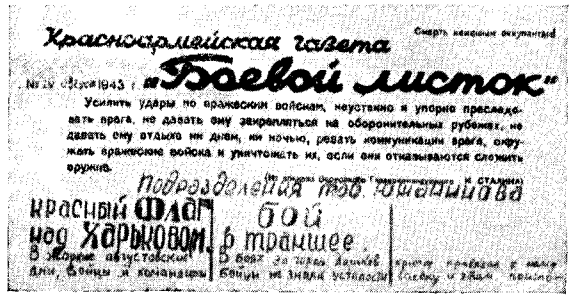
«БОЕВОЙ КАРАНДАШ» — название политических плакатов, выпускавшихся Ленинградским союзом советских художников в дни Великой Отечественной войны (всего вышло 103 плаката). Впервые «Б. к.» появился еще в период войны с белофиннами в 1939—40. Плакаты «Б. к.» изобличали звериную сущность фашистской армии, призывали к беспощадной борьбе с врагом и были проникнуты твёрдой верой в победу. Широко популяризируя мужественных защитников Ленинграда, плакаты мобилизовывали трудящихся и воинов Советской Армии на подвиги в тылу и на фронте. Политически острые, исполненные на высоком художественном уровне, убедительные, доходчивые, часто многокрасочные (исполненные в технике литографии) и снабжённые стихотворными текстами, плакаты «Б. к.» обладали большой агитационной силой. К числу наиболее значительных относятся плакаты: И. С. Астанова и В. И. Курдова («Немецкая тактика и русская практика»), Н. М. Быльева и Г. С. Верейского («Лётчик Виктор Талалихин»), Н. Е. Муратова («О хвостах и крестах»), Г. Н. Петрова («В обиду город не дадим»), В. А. Серова («Верные долгу чести»), Н. А. Тырсы («Тревога»), а также плакаты И. М. Ец, В. А. Кобелева, Н. М. Кочергина, В. А. Тамби, И. Ф. Холодова и др. В создании «Б. к.» участвовали поэты П. С. Тихонов, В. М. Саянов и др. Тираж плакатов «Б. к.» менялся: первый плакат был выпущен в июне 1941 в количестве 3 тыс. экз., а второй — уже тиражом в 15 тыс. экз.

Лит.: «Летопись изобразительного искусства Великой Отечественной войны», 1944, № 1—2 (стр. 36—44).

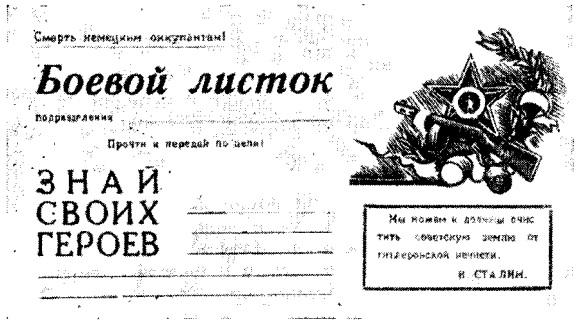
БОЕВОЙ КОМПЛЕКТ — определённое количество боеприпасов, устанавливаемое на единицу артиллерийского или стрелкового вооружения (орудие, миномёт, пулемёт, винтовка, револьвер и т. д.). Раньше Б. к. определялось количество боеприпасов, потребное для данного вида оружия на несколько дней боя. При гладкоствольных арт. орудиях Б. к. составлял 150 выстрелов на лёгкое орудие, чего было достаточно на 2—3 дня боя. С появлением нарезных арт. орудий и повышением их скорострельности Б. к. увеличился, и всё же его нехватало на несколько дней. В русской армии Б. к. был увеличен до 212 выстрелов на лёгкую полевую пушку, к-рых по опыту войны 1904—05 оказалось достаточно лишь на один день боя. В войну 1914—18 расход арт. выстрелов при прорыве укреплённых позиций ещё более увеличился; в германской артиллерии он доходил для 77-*мм* пушки до 800 выстрелов в первый день прорыва и 250—300 выстрелов в последующие дни, т. е. Б. к. нехватало даже и на один день боя. В настоящее время Б. к. служит расчётно-снабженческой единицей для исчисления потребности и обеспеченности войск, накопления и расхода боеприпасов при планировании материального обеспечения боя и нормой расхода не служит.

Величина Б. к. определяется на основании боевого опыта, свойств и назначения орудия, а также на основании потребности и ёмкости транспорта, могущего следовать за войсками, не стесняя их маневренной способности.

БОЕВОЙ ЛИСТОК — один из видов солдатских стенных газет, выпускаемых в подразделениях частей Советской Армии и Флота. Б. л. получили особенно широкое распространение после боевых действий у оз. Хасан (1938). Во время Великой Отечественной войны Б. л. выпускались в подразделениях — в обороне, наступлении, в походе и т. д. В них солдаты рассказывали о героич. подвигах



своих товарищей, выражали патриотич. чувства, призывали к разгрому немецко-фашистских захватчиков. Даже в период напряжённых боёв Б. л. выпускались и обычно передавались по цепи. В мирной обстановке Б. л. выпускаются на тактических занятиях, учениях и стрельбах. В этих случаях их содержанием являются быт и жизнь подразделения и вопросы боевой учёбы.



Б. л. выпускаются также на фабриках и заводах, в отдельных цехах, в колхозах, совхозах и МТС, на полевых станах, в некоторых советских учреждениях и вузах. Они являются одной из оперативных форм работы стенной печати (см. *Стенная газета*) и особо широкое применение получили со времени Великой Отечественной войны Советского Союза.

Выпуском Б. л. руководят партийно-политические органы.

БОЕВЫЕ ДРУЖИНЫ — вооружённые отряды рабочих, созданные большевиками в революцию 1905—07, в процессе организации вооружённого народного восстания. Существовали во всех крупных центрах рабочего движения и представляли собой передовые отряды народной революционной армии.

Первые Б. д. возникли по революционному почину масс как организации самообороны после кровавых событий в Петербурге 9 января 1905; они охраняли митинги, собрания, сходки от нападений черносотенцев, полиции, жандармерии и казаков.

В. И. Ленин и И. В. Сталин с гениальной проницательностью увидели в первых Б. д. зародыши организационных форм боевых сил пролетариата и поставили задачу превращения их в отряды революционной армии, к-рые должны были возглавить вооружённую борьбу народа против самодержавия. Указания о широкой организации Б. д. дал

III (большевистский) съезд РСДРП, собравшийся в апреле 1905. Съезд признал необходимым «принять самые энергичные меры для вооружения пролетариата и обеспечения возможности непосредственного руководства восстанием» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 9, стр. 55), в противоположность меньшевикам, державшим курс на свёртывание революции. На основе решений III съезда РСДРП большевики развернули деятельную работу по подготовке вооружённого восстания. В ряде организаций РСДРП существовали особые группы, одной из задач к-рых являлась техническая подготовка восстания (см. *Военные и боевые организации большевиков*). И. В. Сталин, возглавлявший революционную борьбу закавказского пролетариата, в своей работе «Вооружённое восстание и наша тактика», напечатанной в июле 1905 в газете «Пролетариатис Брдзола», развивал указания В. И. Ленина и решения III съезда РСДРП. И. В. Сталин ставит практическую задачу перед местными комитетами: «...сейчас же, немедленно приступить к вооружению народа на местах, к созданию специальных групп для налаживания этого дела, к организации районных групп для добывания оружия, к организации мастерских по изготовлению различных взрывчатых веществ, к выработке плана захвата государственных и частных оружейных складов и арсеналов» (Соч., т. 1, стр. 134). Одной из главнейших задач И. В. Сталин выдвигает разработку плана восстания для своего района и согласование его с планом, разработанным партийным центром для всей России.

Б. д. овладевали военными знаниями, обучались владеть оружием, тактике уличной борьбы, добывали различными путями оружие, создавали мастерские для его изготовления и склады для хранения. В. И. Ленин требовал от Б. д. самостоятельной работы по вооружению и немедленного военного обучения их на боевых операциях. 16 октября 1905 в своём письме «В Боевой комитет при Санкт-Петербургском комитете» он писал: «Основывайте тотчас боевые дружины везде и повсюду и у студентов, и у рабочих особенно, и т. д. и т. д. Пусть тотчас же организуются отряды от 3-х до 10, до 30 и т. д. человек. Пусть тотчас же вооружаются они сами, кто как может, кто револьвером, кто ножом, кто тряпкой с керосином для поджога и т. д. Пусть тотчас же эти отряды выбирают себе руководителей и связываются, по возможности, с Боевым комитетом при Петербургском комитете» (Соч., 4 изд., т. 9, стр. 315—316). Требуя деятельности и инициативы, В. И. Ленин одновременно намечал и тактику действий Б. д. Указания В. И. Ленина и И. В. Сталина легли в основу структуры и тактики Б. д., создававшихся большевиками. Низшей ячейкой Б. д. обычно был десяток под командой десятника. Десятки сводились в дружины района, во главе с районным организатором. Для обучения дружинников в районе был выделен инструктор, к-рый являлся командиром во время выступлений. Районы объединялись боевой коллегией, возглавляемой начальником штаба и заведующим разведкой.

Б. д. оказывали не только успешное сопротивление войскам и полиции, как напр. в Лодзи, где рабочие три дня (22—24 июня 1905) вели уличные бои с царскими войсками, но и нередко переходили в наступление. В сентябре 1905 Б. д. в Риге в составе 70 человек произвела нападение на тюрьму и освободила из неё политических заключённых, к-рым грозила смертная казнь. Серьёзное столкновение Б. д. с солдатами произошло в Москве 20 октября, в день похорон убитого черносотенцем члена Московского Комитета РСДРП Н. Э. Баумана. В дни Октябрьской всероссийской политической стачки в ряде городов — в Харькове, Екатеринославе, Томске и др. имели место выступления Б. д. При этом выявилась недостаточность их боевой подготовки: незнание тактики уличной борьбы, слабое вооружение. Большевики извлекли из этого урок, усилили боевую подготовку и укрепили Б. д. организационно, создали устав, разработали тактику партизанской борьбы.

Во время Декабрьского вооружённого восстания 1905 в Москве Б. д. играли роль главной военной силы в борьбе восставших рабочих. Начиная восстание, пролетариат Москвы насчитывал ок. 1000 дружинников, бо́льшую часть к-рых составляли большевики. На нек-рых фабриках Москвы были свои Б. д. В целом повстанцы Москвы имели ок. 2000 дружинников. Несмотря на свою немногочисленность, плохое вооружение, слабую общую военную подготовку, Б. д. московского пролетариата в течение 10 дней противостояли регулярным частям царской армии, значительно превосходившим их в количестве, вооружении и боевой подготовке. Действовали Б. д. и в других пролетарских центрах: Ростове-на-Дону, Сормове, Новороссийске, Баку, на Урале, в Сибири, Прибалтике, Финляндии.

После разгрома Декабрьского вооружённого восстания борьба Б. д. приобрела характер отдельных партизанских выступлений. Большевики всячески поддерживали эти выступления, считая партизанскую форму борьбы неизбежной в более или менее крупные промежутки между большими сражениями. Главнейшей непосредственной задачей таких выступлений большевики считали разрушение правительственного, полицейского и военного аппаратов и беспощадную борьбу с черносотенными организациями, прибегавшими к насилию над населением и к зачинщиванию его. По этим вопросам шла ожесточённая борьба большевиков с меньшевиками, отрицавшими необходимость революционной борьбы и вооружённых выступлений пролетариата. В 1907, под влиянием начавшегося в результате поражения революции общего упадка движения, массовых арестов и разгромов пролетарских организаций, деятельность Б. д. прекратилась. Революционная борьба организованных под руководством И. В. Сталина боевых дружин в Закавказье продолжалась еще долгое время после того, как во многих промышленных центрах России Б. д. были разгромлены царским правительством. Б. д. были распущены на основании постановления V (Лондонского) съезда РСДРП. В 1917 опыт создания Б. д. был использован большевиками в революционных боях и при формировании Красной гвардии.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 8 [«Об уличной борьбе. (Советы генерала Коммуны)»], т. 9 («От обороны к нападению», «В боевой комитет при Санкт-Петербургском комитете», «Задачи отрядов революционной армии»), т. 10 («Тактическая платформа к Объединительному съезду РСДРП. Проект резолюций к Объединительному съезду РСДРП», стр. 131—34), т. 11 («Уроки московского восстания», «Партизанская война»); Сталин И. В., Соч., т. 1 («Вооруженное восстание и наша тактика», «Современный момент и Объединительный съезд рабочей партии»).

БОЕВЫЕ ПОРЯДКИ — расположение (тактическое построение) войсковых подразделений, частей и соединений различных родов войск для ведения боя. Различные виды боя (наступательный, оборонительный) требуют различных Б. п. В ходе боя Б. п. меняют свои формы в зависимости от количественного и качественного состава войск, плана боя, условий местности, времени года, погоды и воздействия

противника. Каждый род войск (пехота, артиллерия, авиация, механизированные войска, морской флот) имеет свои Б. п., зависящие от вооружения этих войск, тактического предназначения их в бою и сложившейся обстановки. Одновременно различные роды войск, взаимодействуя между собой в общевойсковом бою, составляют единый Б. п., включающий в себя Б. п. различных родов войск. Б. п. слагаются из соответствующих различным родам войск групп, каждая из к-рых может иметь форму определённого уставами строя. В частном случае один из видов строя может быть применён в качестве Б. п. Эволюция Б. п., начиная с древних времён, показывает, что формы Б. п. изменялись соответственно развитию техниче. средств борьбы, социальному строю общества и качественным изменениям в личном составе армии. В период родового строя, при наличии простейших видов оружия, бой вели толпы людей под начальством старейшего в роде. О Б. п. в этих условиях не могло быть и речи. С усовершенствованием оружия, для удобства его использования и противодействия оружию врага, потребовался определённый порядок боевого построения войск; появляются ряды и шеренги пехоты, несколько позже на флангах пехоты становится конница. Б. п. армий Древнего Египта, Ассирии и Персии состояли из пехоты, вооружённой копьями, щитами, пращами, луками и мечами и построенной в несколько шеренг для одновременного участия в бою всех воинов с оружием. У ассирийцев пехота строилась для боя в 3 шеренги. Лучники (лёгкая пехота) сражались или впереди строя, под прикрытием щитоносцев, или в задней шеренге. В последнем случае для того, чтобы лучники могли стрелять, первые две шеренги сгибались или становились на колени.

Как опора или остов Б. п. пехоты в 6 в. до н. э. применялись боевые башни (в персидской армии Кира), боевые колесницы (у ассирийцев и египтян в битве при Сардах, 546 до н. э.) и боевые слоны. Уязвимость флангов приводит к размещению уступом сперва отдельных воинов, а затем и шеренг. Так появились у древних германцев клин, а у египтян — построение в 100 рядов и в 100 шеренг. С появлением классового общества произошло разделение войск (у римлян, греков) на тяжело- и средневооружённые войска, составлявшие основу Б. п. и комплектовавшиеся из богатых групп населения, и легковооружённые — из бедняков, выходивших на войну с пращой или метательным копьём (пилум). Легковооружённые войска использовались для прикрытия флангов, а иногда и для расстройства тяжеловооружённых рядов противника.

Б. п. в армиях греческих рабовладельческих государств и в македонской армии состояли из *фаланги* (см.) — линейного построения в 8, 12 или 24 шеренги. Фаланга в составе 16 тыс. человек, имея в глубину 8 шеренг и занимая фронт до 1,5 *км*, была малоподвижна, неповоротлива и могла вести только фронтальный бой на ровной местности. Её фланги, прикрывавшиеся легковооружёнными войсками или конницей, были весьма уязвимы, и фаланга при первом столкновении с противником легко расстраивалась. Расчленение фаланги на более мелкие подразделения (лохосы, манипулы) обеспечило маневрирование этими подразделениями и возможность ведения боя на пересечённой местности. Однако эти длинные по фронту Б. п., состоявшие из нескольких линий, были всё же уязвимы на флангах. Греческий полководец 4 в. до н. э. *Эпаминонд* (см.) учёл эти недостатки в построении войск и в сражении при *Левктрах* (см.) применил т. н. «косой» Б. п. (уступом). Для этого на левом фланге своей армии он построил ударную фалангу из отборных бойцов в 50 шеренг, а на правом фланге оставил 8 шеренг. В дальнейшем в Б. п. римлян появились две, а затем и три линии *манипул* (см.). В армии Александра Македонского (356—323 до н. э.) Б. п. состоял из фаланг тяжёлой и средней пехоты (центр), фаланг лёгкой пехоты (правое и левое крыло) и конницы. Фаланга делилась на малые фаланги, последние — на сintагмы; в целом фаланга насчитывала 16384 чел. и имела в первом ряду по фронту 1024 чел., а в глубину — 16 шеренг (рядов). Между подразделениями фаланги не было интервалов: шесть первых шеренг, вооружённых сариссой (7-метровой пикой), прикрывали фалангу с фронта лесом пик.

Более совершенным был Б. п. в римском легионе (4 в. до н. э.), состоявшем из 30 манипул. Каждая манипула имела 120 чел. и строилась по 12 чел. в шеренге с глубиной в 10 шеренг. Кроме того, в легионе было 10 турм конницы (турма — 30 всадников: по 6 в шеренге, при глубине в 5 шеренг). Б. п. легиона строился в три линии, по 10 манипул по фронту в каждой, с интервалами между манипулами в 50 *м* и дистанциями между линиями в 15—25 *м*. Б. п. легиона имел 600—800 *м* по фронту и ок. 100 *м* в глубину. На флангах легиона строилось по 5 турм конницы, к-рая вела бой в пешем строю. Первую линию Б. п. легиона составляли воины, вооружённые копьями и мечами, позднее тяжёлым и лёгким пилумом (гастаты), во второй линии строились принципы, вооружённые тяжёлыми пилумами и мечами, в третьей — наиболее опытные воины, ветераны легионов (триарии), вооружённые мечами, копьями и щитами. Третья линия составляла резерв легиона. Позже у римлян появилась новая тактическая единица — когорта, состоявшая из трёх-четырёх манипул. Интервалы между манипулами ликвидируются. Когорты строились сначала в две линии, но 5 когорт в каждой, а при Юлии Цезаре — в три линии. У арабов (4—7 вв.) конница также выстраивалась в три линии.

Б. п. монгольской конницы Чингисхана в 12—13 веках состоял из общего авангарда, включавшего отряд из 10 сотен всадников, правого и левого крыльев и центра (главные силы); каждый из этих элементов Б. п. выдвигал сильные авангарды; впереди авангарда двигались сторожевые посты.

В Киевском государстве Б. п. рати состоял из «вои» — городского ополчения в центре и опытных, стойких воинов на флангах (крыльях). Основой такого построения было стремление маневрировать в бою, охватывать и обходить фланги противника. Применялись также засады и заманивание противника ложным отступлением. В войска Александра Невского в битве с «псами-рыцарями» в 1242 имели Б. п. «пятка» (пять полков). В этот Б. п. входила пехота, находившаяся в центре и вооружённая копьями и крючьями для стаскивания с коней немецких рыцарей, лучники, выстроенные впереди пехоты, и полки правой и левой руки, расположенные на флангах и состоявшие из лучших пеших дружин и из конницы, расположенной за одним из флангов, являвшейся общим резервом. В Б. п. рати Димитрия Донского имелись три линии: в первой линии находился передовой полк; во второй — в центре — большой полк; на флангах — полки правой и

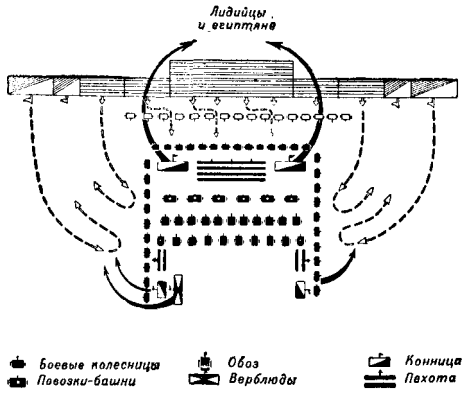


Рис.1

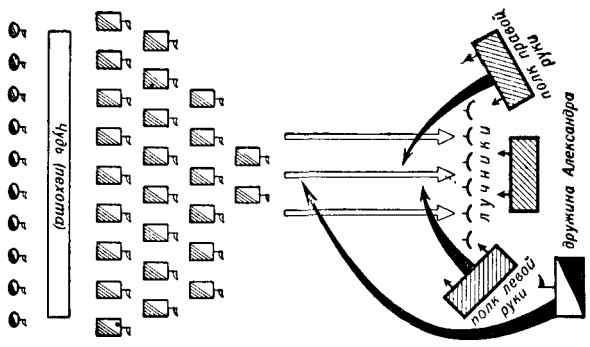


Рис.5

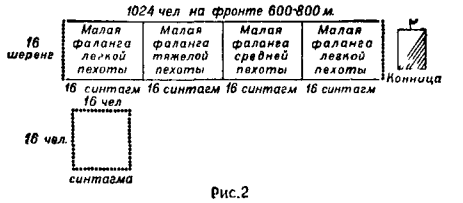


Рис.2

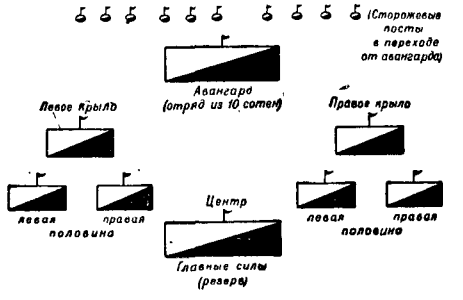


Рис.3

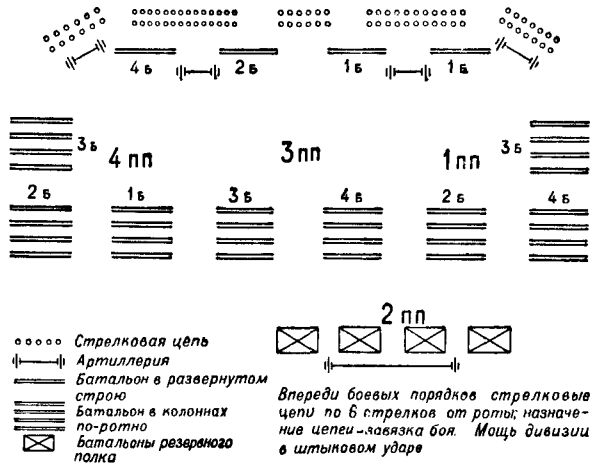


Рис.6

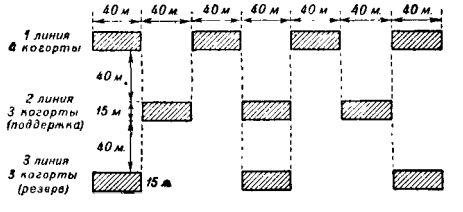


Рис.4

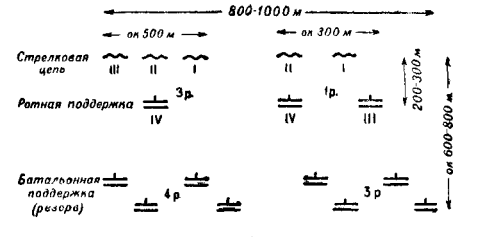


Рис.7

Рис. 1. Боевые порядки войск в битве при Сардах (546 до н. э.). Рис. 2. Фаланга Александра Македонского. Рис. 3. Боевой порядок конницы Чингисхана. Рис. 4. Боевой порядок римского легиона из когорт. Рис. 5. Боевые порядки войск в Ледовом побоище в 1242. Рис. 6. Боевой порядок русской пехотной дивизии во времена Суворова. Рис. 7. Боевой порядок пехотного батальона в 1914.

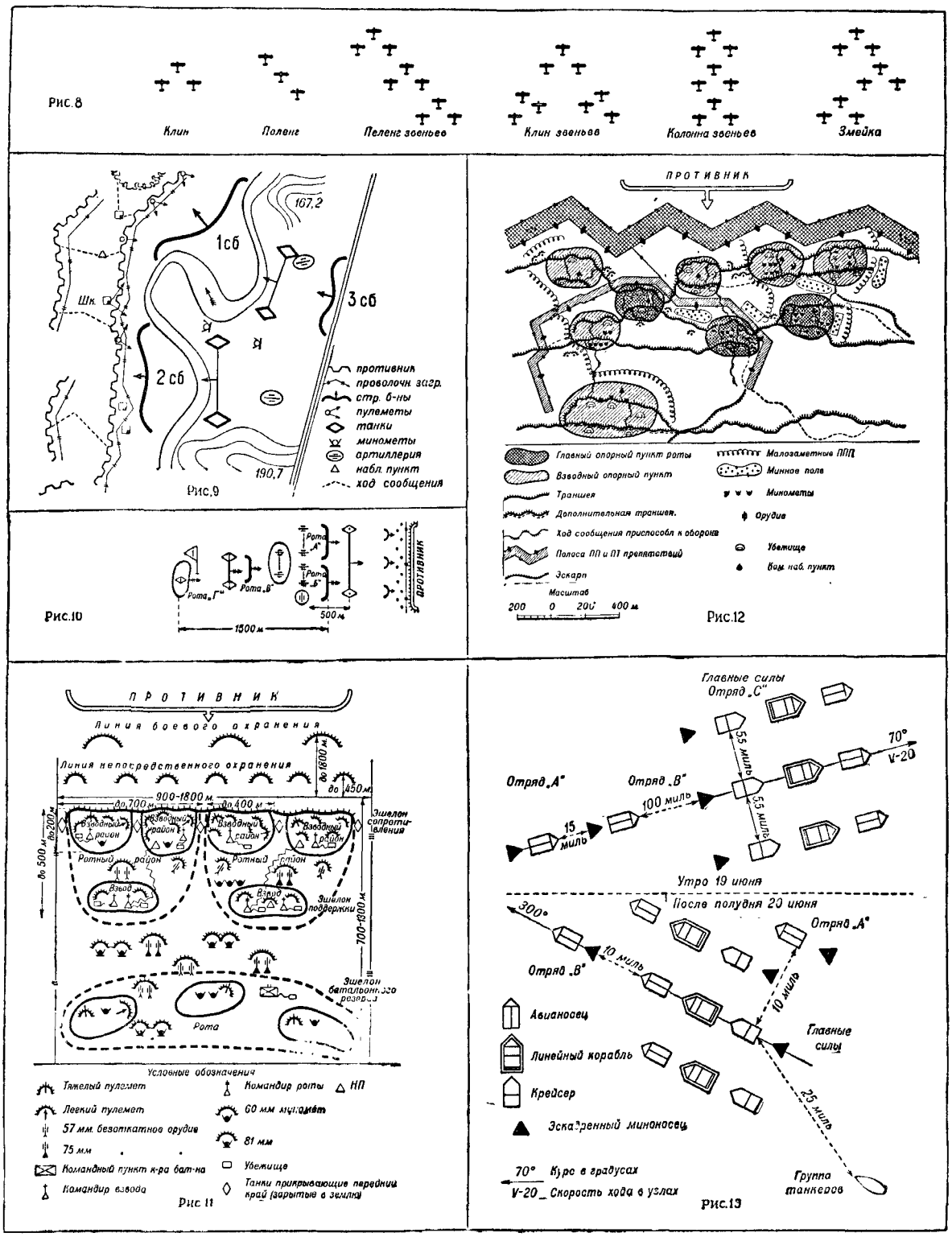


Рис. 8. Боевые порядки в частях авиации. Рис. 9. Боевой порядок стрелкового полка в наступательном бою (1941—45). Рис. 10. Боевой порядок пехотного батальона (Англия) в наступательном бою (1944—45). Рис. 11. Боевой порядок американского пехотного батальона в обороне. Рис. 12. Боевой порядок стрелкового батальона в обороне (1941—45). Рис. 13. Боевые порядки (ордер) японского морского флота в сражении под Филиппинами (1944).

левой руки; в третьей линии — засадный (тыловой) полк, выполнявший роль резерва. Таким образом, еще в раннем периоде борьбы за независимость и укрепление русского государства, в войсках Киевского княжества, Александра Невского, Димитрия Донского были введены для того времени лучшие образцы Б. п.: расчленённые по фронту и в глубину, приспособленные для манёвра, обхода, охвата и окружения противника, имевшие резервы и характеризовавшиеся неравномерностью распределения сил.

С появлением огнестрельного оружия пехота делится на мушкетёров и пикинёров, причём количество пикинёров постепенно сокращается, а с введением штыка сходит на-нет. Увеличение пробивной силы пули сделало бесполезными латы, и для сокращения потерь потребовалось уменьшение числа шеренг. Это уменьшение числа шеренг шло параллельно сокращавшемуся времени, потребному для заряжания совершенствовавшегося ружья. Количество шеренг сократилось с 10 до 6 в шведской армии Густава Адольфа и до 3 — в прусской армии Фридриха II. С развитием огнестрельного оружия потребовались применение *рассыпного строя* (см.) и более самостоятельная роль бойца в бою. Однако в средние века наёмные армии Запада, державшиеся только на палочной дисциплине, не могли применить более приемлемый для действия ружейным огнём рассыпной строй, поэтому линейный боевой порядок продолжал существовать до французской буржуазной революции конца 18 века. Батальоны строились в две линии и вели огонь полуротно или рядами с одного из флангов. В маневрировании от Б. п. требовалась геометрическая правильность. Линейные Б. п. не обладали необходимой маневренностью, передвигались даже по ровной местности со скоростью не более 75 шагов в минуту и несли значительные потери. Изменить их форму во время боя было почти невозможно. Победа или поражение решались в короткое время одним ударом пехоты. В русской армии 18 в., комплектовавшейся на основе воинской повинности и имевшей сравнительно с армиями Запада более высокую дисциплину, Пётр I применил в линейном Б. п. резерв, а Миних — колонну для «проломления неприятельского фронта». А. В. Суворов применял Б. п. в зависимости от характера действий противника: линейный против западных наёмных армий, каре — против турок и колонны — против французов, ведших бой в колоннах. Им же введён рассыпной строй для линейных батальонов в 1-й линии. Наибольший расцвет рассыпной строй получил в период революционных войн во Франции в конце 18 в. и войнах начала 19 в. Французские солдаты обладали высокими моральными качествами, самостоятельно применялись к местности и вели ружейный огонь из рассыпного строя. Стрелки подготовляли атаку огнём передовых цепей, а двигавшиеся за ними легко маневрировавшие колонны наносили окончательный удар. С появлением в армиях сильной артиллерии стрелковый огонь постепенно заменялся артиллерийской подготовкой, после к-рой начиналась атака, производившаяся глубокими компактными колоннами: под Ваграмом, напр., в одной колонне французов было восемь дивизий.

С начала 19 в., когда было только гладкоствольное оружие, Б. п. армии состояли из Б. п. корпусов и дивизий, имевших каждый (каждая) свою боевую задачу. Артиллерия и конница большей частью действовали массированно. Распространение в 19 веке нарезного оружия потребовало нового расчленения Б. п. Применение линейного строя, батальонных и ротных колонн стало невозможным. Сильно возросло количество артиллерии, действовавшей позади или на флангах пехоты. В конце 19 и начале 20 вв. Б. п. делился на боевую часть и общий резерв; боевая часть делилась на боевые участки. Каждый боевой участок, в свою очередь, делился на боевую часть и участковый резерв. Б. п. частей, непосредственно ведущих бой, имел рассыпной строй, а частные резервы, в зависимости от местности и удаления от противника, находились в разомкнутом строю или в колоннах. Общий резерв предназначался для нанесения решительного удара и располагался обычно уступом за тем флангом, к-рый должен был нанести поражение противнику. Опыт англо-бурской и русско-японской войн и появление пулемёта потребовали ещё большего расчленения Б. п., применения их к местности, манёвра и взаимодействия на поле боя.

К началу первой мировой войны 1914—18 Б. п. пехотной роты состоял из трёх взводов в рассыпном строю и ротной поддержки — одного взвода в разомкнутом или сомкнутом строю. Бойцы боевой части располагались цепями, на одной линии, с промежутками в 1—2 *м* друг от друга. Ротная поддержка располагалась и двигалась в 200 *м* за цепью. В Б. п. батальона имелись три роты с примкнутыми флангами и батальонная поддержка (резерв) в составе одной роты, следовавшей в 200—300 *м* за линией ротных резервов. Ротные и батальонные резервы предназначались не для удара и развития успеха в бою, а для пополнения цепи с целью получения перевеса в огне, вследствие чего они расходовались в короткий срок, и, спустя 1—2 часа после начала боя, пехотные полки представляли собой сплошную стрелковую цепь. Маневрировать в ходе боя было нечем. Качественное и количественное развитие огневых средств в ходе войны потребовало дальнейшего расчленения Б. п. по фронту и в глубину. Появилось несколько эшелонов (волн) пехотных цепей, а вооружение пехоты ручными (лёгкими) пулемётами, включёнными в состав мелких пехотных подразделений, привело к групповому Б. п. Появившийся к концу первой мировой войны групповой Б. п. представлял собой расчленение сплошных стрелковых цепей на отдельные мелкие пехотные группы, к-рые наступали на различных интервалах и дистанциях друг от друга в огневой и зрительной связи. Для укрытия от пулемётного и артиллерийского огня противника использовались складки местности и воронки от разорвавшихся снарядов, что приводило к значительно меньшим потерям, чем в цепи. В обороне такой Б. п., при уступном расположении мелких огневых и ударных ячеек, повысил плотность огня и создал систему перекрёстного и фланкирующего огня на непосредственных подступах к обороне и в её глубине, несмотря на то, что наступлению пехоты предшествовала длительная артиллерийская подготовка, Б. п. медленно продвигались вперёд, т. к. в глубине обороны задерживались отдельными пулемётами и орудиями и, не имея собственных средств для их уничтожения, вынуждены были ждать подхода своей артиллерии. Таким образом, противник получал время, необходимое для подхода и развёртывания свежих резервов. Появление танка и создание артиллерии сопровождения к концу войны дало пехоте необходимое оружие для подавления пулемётов в глубине обороны противника, усилило ударную и огневую мощь Б. п.

наступающего и увеличило темп и глубину наступления.

После окончания первой мировой войны развитие Б. п. шло по пути сосредоточения на решающих направлениях сильных группировок пехоты, артиллерии, танков и поддерживающей их авиации. Увеличилась глубина обороны, а это потребовало и от наступающего применения многоэшелонного Б. п. После Великой Октябрьской социалистической революции с появлением советского военного искусства проблема Б. п. получила наилучшее разрешение.

В годы сталинских пятилеток Советская Армия была оснащена лучшими образцами вооружения. Она получила достаточное количество танков, артиллерии и самолётов, обладавших высокими боевыми качествами. Это изменило Б. п. советских войск в наступлении: они стали ещё более глубокими, получили большую маневренность и ударную силу; повышены были темпы наступления и увеличена глубина удара. Эти обстоятельства, в свою очередь, обусловили необходимость тесного взаимодействия родов войск, стремительность действий, быстроту изменения группировки в ходе боя и высокую маневренность Б. п. В обороне глубокоэшелонированные Б. п. позволяли поражать противника огнём и контратаками, что делало оборону трудно преодолимой.

В ходе второй мировой войны 1939—45 Б. п. современных армий имели ещё большее эшелонирование в глубину, поскольку общевойсковой бой приобретал характер глубокого боя. При этом глубокое построение Б. п. применялось как для наступательного, так и для оборонительного боя.

Б. п. артиллерии, т. е. орудия и живая сила, средства тяги, органы боевого питания и пункты управления располагались в Б. п. других родов войск т. о., чтобы осуществлять огневую поддержку и тесное взаимодействие с ними в течение всего боя. *Б. п. батареи состоял из огневой позиции* (место расположения орудий для ведения огня), наблюдательных пунктов, откуда велось управление огнём батареи, пунктов расположения боевого питания и средств тяги.

Б. п. бронетанковых войск состояли из Б. п. танковых рот и танковых батальонов, чаще всего *включавшихся в Б. п. стрелковых* (пехотных) *частей* и соединений.

Б. п. авиационных частей и соединений состояли из Б. п. подразделений. Из последних нередко создавались группы специального тактического предназначения. В отличие от Б. п. наземных войск, Б. п. однородных подразделений и частей авиации *нередко являлись строем и, соответственно* среде, в к-рой авиация выполняла свою боевую работу, её Б. п. имели не два, а три измерения: ширину (фронт), глубину и высоту. В зависимости от величин дистанций, интервалов и превышений между самолётами или подразделениями Б. п. авиации были сомкнутыми или разомкнутыми. *Достоинство сомкнутых Б. п. заключалось в больших* возможностях концентрации огня. Разомкнутые Б. п. обладали лучшими возможностями маневрирования. По своей форме боевые порядки подразделений авиационных частей делились на клин, пеленг, колонну и змейку.

Эволюция Б. п. морского флота тесно связана *с различным характером флотов и их вооружением* в разные эпохи. Простыми были Б. п. вёсельного флота Древней Греции, Финикии, Карфагена, Рима. Иными стали Б. п. парусного флота. Паровой флот обусловил появление новых Б. п., а появление подводных кораблей, морской авиации и современного вооружения и технического оснащения флота привело к современным Б. п. морских сил.

Б. п. военно-морских сил во второй мировой войне состоял из боевых порядков надводных и подводных кораблей различных классов и типов, боевых порядков военно-морской авиации и морской пехоты. Построение Б. п. морского флота зависело от качественного и количественного состава кораблей, условий театра военных действий, задач флота и сил и средств противника. Каждая группа Б. п. состояла из нескольких тактических групп однородного или разнородного состава надводных кораблей, подводных лодок и морской авиации, тесно взаимодействующих между собой.

БОЕВЫЕ ПРИПАСЫ (боеприпасы)—предметы, предназначающиеся для производства выстрела из артиллерийских орудий и стрелкового оружия всех видов, а также для бомбометания в целях нанесения поражения живой силе противника или разрушения разного рода сооружений и укреплений. К Б. п. относятся артиллерийские снаряды, мины различного типа и назначения, авиационные бомбы, морские торпеды и бомбы, ручные гранаты, патроны к стрелковому оружию и т. п. Ведение современного боя и операции связано с большим расходом Б. п. различного рода, а вместе с этим и большими потребностями в транспорте для возимого запаса и их подвоза из тыла. Увеличение расхода Б. п. вызвано большой насыщенностью войск автоматическим оружием, повышением скорострельности оружия, а также размахом современных операций. Из всего этого вытекает необходимость заблаговременного планирования снабжения Б. п. при подготовке боя и операции (см. *Боепитание, Снабжение войск*).

БОЁК — 1) часть молота, непосредственно соприкасающаяся с горячим металлом и осуществляющая его деформирование при свободной ковке; 2) часть ударника затвора винтовки (пулемёта, артиллерийского орудия), вызывающая своим ударом по капсюлю патрона (гильзы) воспламенение боевого заряда.

БОЕПИТАНИЕ (боевое питание)—служба обеспечения войск артиллерийским вооружением и *приборами, снарядами*, патронами и т. п.

Служба Б. выполняет работу по обеспечению подразделений предметами боевой техники: артиллерийской, военно-инженерной, военно-химической, а также ведает их хранением, ремонтом и учётом.

Своевременное обеспечение боеприпасами наступающих и обороняющихся войск является решающим элементом работы тыла в современном бою и операции. Если в прошлом веке солдат мог носить на себе почти весь запас патронов не только для боя, но иногда для всей войны в целом, то в современных условиях на протяжении только одного боя носимый запас винтовочных патронов, ручных гранат и т. п. у стрелка *должен пополняться непрерывно*. По своему удельному весу и значению боеприпасы являются основным грузом, влияющим на организацию всего тыла. В зависимости от предполагаемого расхода боеприпасов и имеющегося транспорта (в количественном и качественном отношении) соответственно устанавливается и растяжка тыла, и система подвоза. Чрезмерная растяжка войскового тыла, как правило, приводит к нарушению подвоза, к ослаблению боевых действий. Наличие автотранспорта и хороших

дорог позволяет увеличивать растяжку тыла при условии надёжного противовоздушного их обеспечения. Передвижение пунктов Б. организуется так, чтобы в ходе боя не было перерывов в подаче войскам боеприпасов, в сборе оружия, в эвакуации негодного оружия и в мелком ремонте неисправного.

БОЖ — князь и вождь восточнославянских племён *антов* (см.). Объединил в 70-х годах 4 в. антские племена на борьбу с напавшими на них готами. Анты нанесли поражение готскому королю Винитару (376), но вскоре Б. был захвачен готами и убит вместе с сыновьями.

Предания о Б. сохранились в «*Слове о полку Игореве*» (см.).

Лит.: Рыбаков Б. А., Анты и Киевская Русь, «Вестник древней истории», 1939, № 1; Мишулин А. В., Древние славяне в отрывках греко-римских и византийских писателей по VII в. н. э., там же, 1941, № 1; Третьяков П. Н., Восточно-славянские племена, М.—Л., 1948.

БОЖЕНКО, Василий Назарьевич (1867—1919)—герой гражданской войны с белогвардейцами и немецкими оккупантами на Украине в период 1918—19; организатор отрядов Красной гвардии и партизанских частей. По происхождению крестьянин-бедняк; работал в Киеве столяром. За участие в революционном движении в 1905 был приговорён царским судом к 3-летнему тюремному заключению. С 1916 — один из руководителей профсоюзных организаций Киева. В 1917 вступил в партию большевиков. После Октябрьского вооружённого восстания избран депутатом Киевского Совета рабочих и крестьянских депутатов и членом исполкома. В 1918—19 — командир Таращанского партизанского полка, затем Таращанской бригады в 1-й Украинской (44-й) дивизии Н. А. Щорса. Части Б. принимали участие в освобождении от немецких интервентов, гетманцев и петлюровцев территории Советской Украины. За доблесть и высокую дисциплину войск, проявленные при освобождении Киева, Б. в 1919 был награждён украинским советским правительством личным золотым оружием, а его Таращанский полк — почётным Красным Знаменем ВУЦИК.

БОЖЕРЯНОВ, Николай Николаевич (1811—76)— русский учёный и корабельный инженер, генерал-майор (с 1867). Автор первой русской работы по теории паровых машин. С 1823 Б. обучался в училище корабельной архитектуры в Петербурге. По окончании курса в 1830 был прикомандирован к морскому учебно-рабочему экипажу для преподавания математики и механики. В 1832 Б. начал читать в офицерских и гардемаринских классах морского корпуса первый в России курс «Паровой механики», введённый по инициативе начальника корпуса И. Ф. Крузенштерна. В 1842 Б. написал книгу «Описание изобретения и постепенного усовершенствования паровых машин», одобренную Академией наук. Книга Б. «Теория паровых машин», вышедшая в 1849, высоко оценена русскими академиками Э. Х. Ленцем и Б. С. Якоби и удостоена Демидовской премии. Вся последующая деятельность Б. была посвящена подготовке русских технических кадров.

«БОЖИЙ МИР», «божье перемирие» (Pax Dei, treuga Dei), — в средние века попытки католической церкви поставить под контроль церкви и ограничить распространение феодальных междоусобных войн (разорительных для страны, опасных также и для церковных владений) путём запрещения военных действий на определённые сроки. Первые попытки такого рода относятся к концу 10 в. Они были санкционированы на Клермонском церковном соборе (1095). «Б. м.» постоянно нарушался, несмотря на угрозу отлучения ослушников от церкви. Только рост городов и укрепление королевской власти положили предел феодальным междоусобным войнам.

«БОЖИЙ СУД» — способ выявления виновности или невиновности участников судебной тяжбы в раннем средневековье в Западной Европе (см. *Ордалии*). Тяжущиеся подвергались испытанию огнём, раскалённым железом, водой и т. д., а также вступали в поединок между собой. В основе «Б. с.» лежит религиозное представление о том, что истина может быть обнаружена только вмешательством бога. «Б. с.» с течением времени (в Англии в 12 веке, во Франции в 13 веке) был заменён судом присяжных. Методы «Б. с.» применялись церковью (особенно инквизицией) в её борьбе с врагами католицизма и феодального строя.

БОЖЬИ КОРОВКИ, Coccinellidae,—семейство жуков, отличающихся выпуклым, округлым или овальным телом и 4-члениковыми лапками (последний членик скрыт в вырезке предыдущего). Окраска — разные комбинации красного, жёлтого, белого и чёрного цветов, б. ч. чёрные пятнышки на светлом фоне, реже — наоборот. Несмотря на малые размеры (обычно 4—7 *мм*), хорошо заметны, благодаря яркой, «предостерегающей» окраске, свойственной также личинкам и куколкам Б. к. При грубом прикосновении и надавливании выделяют из коленных сочленений капельки оранжевой крови, едкой и неприятно пахнущей. Несъедобные для большинства насекомоядных позвоночных, Б. к. открыто ползают по растениям. Жуки и личинки хищны и очень прожорливы; питаются тлями, реже — червецами (щитовками), листоблошками, мелкими гусеницами и клещами, немногие виды растительноядны. Распространены во всех странах света (св. 2 000 видов), в Европ. части СССР — ок. 80 видов. Большинство Б. к. — полезные жуки и лишь нек-рые растительноядные виды — вредители (так, бахчевая Б. к., Epilachna chrysomelina, повреждает на юге бахчевые культуры). Б. к. широко применяются для борьбы с нек-рыми червецами (щитовками), особенно для борьбы с червецами, повреждающими цитрусовые. В Абхазии, благодаря ввезённым туда австралийским Б. к.— родолии (Rodolia cardinalis) и криптолемусу (Cryptolemus

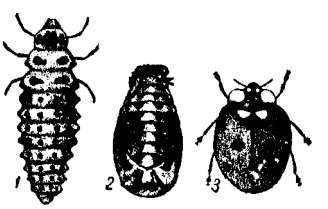


Рис. 1. Семиточечная божья коровка: *1* — личинка; *2* — куколка; *3* — жук (увеличено).

Рис. 2. Божья коровка родолия, нападающая на австралийского желобчатого червеца (увеличено).

montrouzieri), подавлено размножение завезённых опаснейших врагов цитрусовых — желобчатого червеца и мучнистого червеца, а также червеца чайной пульвинарии — вредителя цитрусов и чая. Кроме чужеземных Б. к., в СССР всё шире используют и местных Б. к. Для борьбы с вредителем плодовых деревьев—калифорнийской щитовкой на Кавказе, в Закарпатье и на Дальнем Востоке применяют хилокорусов (Chilocorus). Ряд наших Б. к. может быть применён для борьбы с тлями, и производимые опыты указывают на эффективность этого приёма (биологич. метод борьбы с вредителями).

Лит.: Порчинский И. А., Наши божьи коровки (Coccinellinea) и их хозяйственное значение, СПБ, 1912; Теленга Н. А., Биологический метод борьбы с вредными насекомыми (Хищные кокцинеллиды и использование их в СССР), Киев, 1948.

БОЗАХ — одна из ценных местных пород овец на Кавказе. См. *Кавказские горные овцы*.

БОЗ-ДАГ — небольшой горный хребет в Азербайджанской ССР. Большей частью расположен на правобережье Куры. Высота 400—500 *м* (гора Казаплу—528 *м*). Б.-Д. сложен третичными глинами и известняками; широко развиты карстовые явления. Кура прорезает хребет Б.-Д., образуя узкую долину, известную под названием Мингечаурских Ворот. Здесь строится Мингечаурская ГЭС.

БОЗЕ, Шатьендранат (р. 1892) — современный индийский физик, профессор университета в г. Дакка (Бенгалия), один из основателей т. н. квантовой статистики. В 1924 выдвинул предположение, что в статистике световых квантов два состояния системы частиц нужно считать тождественными, если они отличаются только перестановкой одинаковых частиц в *фазовом пространстве* (см.). Б. показал, что если, исходя из этого положения, применить статистику к световым квантам, то можно вывести *Планка формулу* (см.) излучения абсолютно чёрного тела. Идеи Б., развитые в дальнейшем А. Эйнштейном, к-рый применил их к идеальному газу, положили начало развитию одной из квантовых статистик, т. н. статистики Бозэ-Эйнштейна (см. *Бозе-Эйнштейна статистика*).

Соч. Б.: Bose S. N., Planck'scher Strahlgesetz und Lichtquant. Hypothese, «Zeitschrift für Physik», B., 1924, Bd 26, 27.

БОЗЕ-ЭЙНШТЕЙНА СТАТИСТИКА — физическая статистика, применяемая к системам частиц, обладающим нулевым или целочисленным собственным механич. моментом количества движения — спином (в единицах $h=1{,}05\cdot10^{-27}$ эрг. сек.). К таким частицам относятся *фотоны*, *альфа-частицы* (см.), ядра с чётным числом нуклонов и др. Б.-Э. с. предложена индийским физиком Ш. Бозе (1924) и развита далее А. Эйнштейном в том же году (см. *Статистическая физика*).

Согласно квантовой статистике, состояние всякой системы задано, если указано, с к о л ь к о частиц данного рода находится в каждом из возможных для них состояний. В классической, доквантовой статистике указывалось, к а к и е частицы находятся в каждом определённом состоянии. Следовательно, квантовая статистика рассматривает одинаковые частицы, входящие в данную систему, как тождественные, а потому неразличимые; поэтому перестановка одинаковых частиц, находящихся в одном и том же состоянии, не даёт нового состояния. Таким образом, система как целое в квантовой статистике обладает существенно иным числом возможных состояний, чем в классич. статистике. Так, напр., если система состоит из двух одинаковых частиц (№ 1 и № 2) и каждая из них может находиться в двух различных состояниях A и B, то, согласно классической статистике, возможны ч е т ы р е различные состояния системы (см. таблицу 1). По квантовой же статистике различных состояний будет только т р и (см. таблицу 2).

Табл. 1. — Классическая статистика.

Состояние частиц	Состояние системы			
	I	II	III	IV
A	№ 1; № 2	—	№ 1	№ 2
B	—	№ 1; № 2	№ 2	№ 1

Табл. 2. — Квантовая статистика.

Состояние частиц	Состояние системы		
	I	II	III
A	2 частицы	—	1 частица
B	—	2 частицы	1 частица

Если число частиц, находящихся в каждом состоянии, ничем не ограничено, квантовая статистика называется Б.-Э. с. (в отличие от Ферми-статистики, когда в каждом состоянии может находиться не больше одной частицы).

Среднее число частиц с энергией E_k определяется, согласно Б.-Э. с., формулой:

$$\overline{N}_k = \frac{1}{\frac{1}{A}e^{\frac{E_k}{kT}} - 1},$$

где k — *Больцмана постоянная* (см.), T — абсолютная температура, A — постоянное число. С помощью Б.-Э. с. можно дать теоретическое обоснование многим физическим закономерностям, необъяснимым с точки зрения классич. статистики, напр. закону излучения Планка (см. *Планка закон*), законам электропроводности металлов и т. д.

Лит.: Френкель Я. И., Статистическая физика, М.—Л., 1948; Леонтович М. А., Статистическая физика, М.—Л., 1944; Блохинцев Д. И., Основы квантовой механики, 2 изд., М.—Л., 1949.

БОИМ, Соломон Самсонович (р. 1899) — советский художник-график. В 1922—29 учился у Н. Н. Купреянова в Высшем художественно-техническом институте в Москве. Работал в области пейзажа (рисунок «Весна», 1939, и др.) и книжной иллюстрации («В дурном обществе» В. Г. Короленко, 1937, и др.). Одна из лучших работ Б. — акварель и цветная литография «Прощание с Лениным» (1938), правдиво передающая чувство всенародной скорби в траурные январские дни 1924. В 1939—40 Б. выполнил серию рисунков и литографий на темы истории ВКП(б). Акварели и гуаши Б. периода Великой Отечественной войны, посвящённые жизни Ленинграда в годы блокады, составили серию «Ленинград—Балтика». Реалистич. искусство Б., отличающееся простотой и лиризмом образов, приобрело в этих работах черты большой драматич. взволнованности. В 1947—49 Б. выполнил серию «На кораблях военно-морского флота» (акварель и гуашь).

«БОИНГ ЭРПЛЕЙН КОМПАНИ» — одна из крупнейших монополий военной авиационной промышленности США, тесно связанная с вашингтонскими банками. Акционерное общество «Б. э. к.» было учреждено в 1934 путём объединения двух компаний — «Боинг эркрафт», возникшей в 1916, и «Стерман эркрафт». В 1935 «Б. э. к.» стала производить 4-моторные бомбардировщики, а затем самолёты, известные под названием «летающие крепости» и «сверхкре-

пости Б-29». Основные заводы «Б. э. к.» находятся в Сиэтле (штат Вашингтон) и в Уичито (штат Канзас). «Б. э. к.» владеет также заводами в Ванкувере в Канаде и фактич. контролирует многочисленные предприятия, поставляющие отдельные части для самолётов, снабжает многие компании технической информацией по производству Б-29. Канадский филиал «Б. э. к.», по существу, монополизировал рынок самолётов этой страны.

Новые заводы «Б. э. к.» строились в годы войны гл. обр. на средства, к-рые правительство путём налогов изымало у трудящихся. Число рабочих и служащих на заводах «Б. э. к.» с конца 1941 увеличилось с 21 130 чел. до 64 000 чел. в 1944. Акционерный капитал «Б. э. к.» составлял в конце 1948 5,4 млн. долл., резервный — 38,7 млн. долл. Обороты «Б. э. к.» с 2 млн. долл. в 1938 достигли в 1944 608 млн. долл. «Б. э. к.» за годы войны получила от правительства военные заказы на сумму 2,7 млрд. долл. Она извлекала огромные прибыли, продавая свою продукцию по взвинченным ценам правительству США и поставляя её другим странам. За пять лет войны «Б. э. к.» получила 143,9 млн. долл. валовой прибыли. Агрессивная политика американского империализма после второй мировой войны, направленная на подготовку новой войны против СССР и стран народной демократии, политика гонки вооружений вновь привела к росту правительственных заказов на самолёты и увеличению прибыли «Б. э. к.». Обороты «Б. э. к.», упавшие после окончания войны в 1946 до 14 млн. долл., возросли в 1949 до 286,7 млн. долл. Прибыль «Б. э. к.» за 1-е полугодие 1950 составила 6 млн. долл., увеличившись почти в 9 раз по сравнению с тем же периодом 1949.

БОЙ — организованное вооружённое столкновение подразделений, частей и соединений сухопутных, воздушных или морских сил воюющих сторон, являющееся единственным средством достижения победы. Б. преследует цель уничтожения противника или нанесения ему такого поражения, к-рое заставило бы его отказаться от выполнения поставленной задачи. На протяжении всей истории военного искусства формы и способы ведения Б. изменялись под влиянием развития боевой техники и качественного изменения личного состава войск, что в свою очередь зависело от развития экономических условий и общественно-политического строя. До введения пороха Б. осуществлялся метанием стрел, копий, камней и рукопашной схваткой пехоты и конницы, закованной в средние века в металлические латы (рыцарская конница). С появлением огнестрельного оружия Б. стал осуществляться артиллерийским и ружейным огнём, завершаемым штыковой рукопашной схваткой пехоты. Преследование расстроенного противника и довершение разгрома его проводилось конницей, вооружённой саблями и пиками. Основными видами вооружения войск являлись гладкоствольное ружьё и гладкоствольная пушка, заряжавшиеся с дула. Дальность стрельбы ружья не превышала 200 *м*, а пушки — 1 *км*. Скорострельность и меткость стрельбы этих огневых средств были весьма незначительны. Поэтому Б. протекал на ограниченной территории. Появление нарезного оружия, заряжаемого с казённой части, резко увеличило скорострельность, дальность и меткость стрельбы и для своего использования потребовало необходимой самостоятельности в Б. солдат и применения, вместо сомкнутых колонн, рассыпного строя. Когда уровень производства поднялся на более высокую ступень, в армиях появились скорострельная артиллерия, пулемёты, самолёты, танки, радио, телефон, двигатели внутреннего сгорания и другие виды техники. Автоматическое оружие пехоты, скорострельные пушки большой дальнобойности со значительной разрушительной силой снаряда, появление авиации, моторизация и механизация армий привели к необходимости рассредоточивать боевые порядки по фронту и в глубину и изменили формы и способы ведения боя.

В современных условиях в Б. принимают участие все *роды войск* (см.), оснащённые разнообразной и многочисленной боевой техникой. Такой Б. называют общевойсковым. Он отличается от Б. предыдущей эпохи мощностью удара, подвижностью войск, стремительностью манёвра, большим значением морального фактора, сложностью организации и повышением роли общевойскового командира и его штаба.

Наличие разнообразной боевой техники и массированное её применение позволяют достичь в современном Б. полного разгрома врага в короткие сроки. Современный Б. приобрёл решительный характер. Для достижения целей Б. требуется создание превосходства в силах и средствах на направлении главного удара в наступательном Б. или на важнейшем участке в обороне. При наличии мощной артиллерии, моторизованных войск, массы танков, авиации и других боевых средств современный Б. проводится на значительных пространствах (площадях) и на большую глубину. В связи с наличием мощных средств борьбы и широким внедрением в армию мотора, современный Б. характеризуется высокой маневренностью, быстротой своего развития и резкими изменениями обстановки. Это требует от командования и штабов гибкости в управлении боем.

В Великой Отечественной войне Советская Армия непрерывно совершенствовала способы боевых действий, приобретая новые качества на основе сталинской *тактики маневрирования* (см.), благодаря чему в Б. с немецко-фашистскими захватчиками добилась решительных успехов. «Десятки тысяч командиров Красной Армии стали мастерами вождения войск. Они научились сочетать личную отвагу и мужество с умением руководить войсками на поле боя, отрешившись от глупой и вредной линейной тактики и став прочно на почву тактики маневрирования» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., стр. 92—93). Действие советских войск в Б. характеризуется решительностью, смелым маневрированием и настойчивым стремлением к окружению и полному разгрому противника на поле боя.

Преданность социалистической Родине и вождю народов И. В. Сталину, вера в правоту своего дела и сознательное выполнение воинского долга являются такими отличительными моральными качествами воинов Советской Армии, к-рые способствуют наиболее полному применению в Б. сталинской тактики маневрирования, сталинского военного искусства. Эти качества позволяют советским воинам быстро захватывать инициативу в современном Б. в свои руки и навязывать врагу свою волю.

Массовость и разнообразие применяемой в современном Б. техники требуют большого расхода материальных средств, особенно боеприпасов и горючего, поэтому успех действий войск в Б. в значительной мере зависит от материально-технической обеспеченности их. Обеспечение войск материальными средствами является одним из важнейших элементов подготовки современного Б. и служит одним из предметов особой заботы командиров и штабов как при подготовке Б., так и в его проведении.

Основными видами современного Б. являются *наступательный бой* и *оборонительный бой* (см.). Сущность наступательного Б. наиболее ярко выражена в приказе И. В. Сталина № 16 от 23 февраля 1944: «Всей Красной Армии — умелым сочетанием огня и манёвра взламывать вражескую оборону на всю её глубину, не давать врагу передышки, своевременно ликвидировать вражеские попытки контратаками задержать наше наступление, умело организовать преследование врага, не давать ему увозить технику, смелым манёвром охватывать фланги вражеских войск, прорываться в их тылы, окружать войска противника, дробить их и уничтожать, если они отказываются сложить оружие» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., стр. 140—141).

Особым видом наступательного Б. является *встречный бой* (см.), к-рый происходит обычно в условиях столкновения с противником на походе (марше), характеризуется быстрым развёртыванием войск из походного порядка в боевой и немедленной атакой противника. В *оборонительном* Б. *войска*, используя выгодные условия местности, в более широком масштабе, чем в наступательном бою, создают укреплённые позиции и при наступлении противника отражают его огнём всех видов, а также *контратаками* и *контрударами* (см.). Оборонительный Б. *создаёт условия для последующего* разгрома противника переходом в *контрнаступление* (см.). Оборонительный Б., как и наступательный, ведётся совместными усилиями всех родов войск.

Сущность воздушного и морского Б. аналогична сущности сухопутного Б. Однако условия, в к-рых они происходят, придают этим видам Б. свои особенности (см. *Воздушный бой*, *Морской бой*).

БОЙ БЫКОВ — кровавое цирковое зрелище, гл. обр. в Испании. В Б. б. главная роль принадлежит матадору (тореро, эспада), который ловким ударом шпаги в затылок убивает быка. Подобные состязания были известны еще в древности на о-ве Крите, в Греции (особенно в Фессалии) и в Риме. В Испании впервые Б. б. упоминается с конца 11 в. В средние века Б. б. служили забавой гл. обр. феодальной знати. Б. б. устраивались в Португалии и Южной Франции. С 16 в. Б. б. распространился в Мексике и некоторых других странах Латинской Америки. Место, где происходит Б. б. — «площадь быков» — представляет собой арену, окружённую амфитеатром, вмещающим иногда десятки тысяч зрителей. Во всех больших испанских городах имеются «площади быков».

БОЙГИ, Boiga, — род змей семейства *ужей* (см.) Colubridae. Небольшие и средних размеров змеи, до 1,5 *м*, немногие — до 2 *м* длины, со слегка сжатым с боков телом, хорошо отграниченной от туловища головой с короткой мордой и большими глазами с вертикальным, щелевидным зрачком; два—три зуба верхней челюсти увеличены и имеют на передней поверхности бороздку для *проведения яда из верхнегубных желез*. Род содержит ок. 30 видов, большинство к-рых распространено в Юж. Азии и Индонезии, немногие — в тропич. частях Африки и Австралии. Б. обитают преимущественно в лесах на деревьях и кустарниках, реже — на земле и в открытых местностях, *проникают и в пустыни*. Активны в сумерках и ночью; очень подвижны, злобны, нередко кусаются. Для человека Б. сравнительно безопасны, так как укус бороздчатыми зубами, благодаря их расположению в глубине рта, затруднён, а действие яда вызывает лишь временные болезненные явления. Потревоженные Б. принимают характерную защитную позу: змея поднимает вертикально переднюю часть туловища, опираясь на остальную часть тела, изогнутую восьмёркой, медленно покачивается вперёд и назад, возбуждённо расширяет и сжимает тело, с шипением выпускает воздух из лёгких и быстро вибрирует хвостом. Широко раскрыв пасть, змея быстрым движением наносит укус и, вернувшись к прежней позе, готова к новым нападениям. Питаются Б. преимущественно ящерицами, а также мелкими птицами и зверьками; добычу душат кольцами тела, как удавы. Все Б. — яйцекладущи. Наиболее известна индийская Б. (B. trigonata), желтовато-бурой окраски с светлыми узкими угловатыми пятнами вдоль хребта. Распространена на Цейлоне, в Индии, Пакистане и Вост. Иране, Туркменской ССР и Таджикской ССР; сравнительно редко встречается в пустынях на юге.

БОЙДЕЛЛ, Джон (1719—1804) — английский гравёр, сыгравший своей издательской деятельностью большую роль в развитии англ. гравюры. К своим изданиям Б. привлёк свыше 250 гравёров. *Крупнейшим из начинаний* Б. *явилось издание* т. н. Шекспировской галлереи картин (ок. 1787—1804), написанных по его заказу Д. Рейнольдсом, Дж. Ромни, Дж. Хоппнером, Дж. Опи, Б. Стотхардом и другими художниками. Гравюры с этих картин (более 90) вышли в 1803 в 2 томах in folio («Собрание гравюр, иллюстрирующих драматические произведения Шекспира»). Особый интерес представляет изданная Б. в 1788 серия гравюр с картин петербургского Эрмитажа — «Гравюры с картин, находящихся в собрании русской императрицы».

БОЙЕР, Йухан (р. 1872) — буржуазный норвежский писатель. Выступил в 90-е гг. с натуралистич. драмами и романами, проникнутыми социально-критическими тенденциями. Сатирич. изображение норвежской буржуазной демократии в романах «Народное шествие» (1896), «Вечная война» (1899) и др. сделало Б. одним из виднейших представителей норвежской литературы. С усилением империалистической реакции социально-критическая направленность творчества Б. ослабевает (романы «Сила веры», 1903, «Великий голод», 1916, и др.). После второй мировой войны Б. примкнул к империалистическому лагерю; в 1950 выступил против Стокгольмского воззвания сторонников мира.

Соч.: Bojer J., Samlede verker, Bd 1—8, Oslo, 1927—28; Romaner og fortæller, Bd 1—4, Kristiania — København, 1917; в рус. пер. — Великий голод, Л., [1926]; Власть лжи, [1927]; Наше царство, Л., [1927]; Северные герои, Л., [1926]; Народное шествие, Л., [б. г.]; Эмигранты, Л., 1927.

Лит.: Gad C., Johan Bojer, En studie, København — Kristiania, 1917; Jorgenson T., History of norwegian literature, N. Y., 1933; Norsk biografisk leksikon, red. E. Bull, A. Krogvig, G. Gran, Bd 2, Oslo, 1925.

БОЙ-ЖЕЛЕНСКИЙ, Тадеуш (1874—1941) — выдающийся польский писатель, литературовед, критик и переводчик. Литературную деятельность начал в Кракове в 1906 *песнями*, получившими широчайшее распространение («Словечки», 1911). Б.-Ж. зло высмеивал в них лжепатриотизм польского мещанства, чванство и продажность либеральных политиков. Б.-Ж. дал блестящие переводы произведений классиков французской литературы: он перевёл многие романы Бальзака, основные произведения Дидро и др. Б.-Ж. дал новую для польской литературы трактовку творчества А. Мицкевича. В статьях, написанных в 30-е годы, он показал революционное значение творчества Мицкевича и влияние на него русской культуры и особенно А. С. Пушкина. Б.-Ж. резко выступал против буржуазной и католической

псевдоморали, писал острые фельетоны, театральные рецензии. Погиб во Львове в застенках гестапо.

Соч. Б.-Ж.: Boy [Żeleński T.], Słówka, Warszawa, [1930]; Znaszli ten kraj?.. [Kraków], 1945.

БОЙЗЕ — город на северо-западе США, административный центр штата Айдахо. Железнодорожная станция. 26 тыс. жит. (1940). Характерная особенность — наличие ключей, снабжающих Б. горячей водой.

БОЙКОТ — приём политической и экономической борьбы, состоящий в полном или частичном прекращении сношений с отдельным лицом, организацией, государством, в воздержании от покупки определённых товаров и т. д. Слово «Б.» произошло от фамилии одного из управляющих имениями лорда Эрна в Ирландии, капитана Бойкота, который в 1880 вызвал возмущение жестоко эксплуатировавшихся им арендаторов, в знак протеста прекративших всякие с ним сношения.

1) Одна из форм массовой экономической и политической борьбы трудящихся классов и угнетённых народов против капиталистической эксплуатации и империалистического угнетения. Одним из первых примеров применения тактики Б. в политич. борьбе был Б., осуществлённый англ. колониями в Сев. Америке против Англии. Хотя Б. этот по форме был направлен против употребления товаров, ввозимых из Англии, по существу он был направлен на свержение англ. господства. Желая пополнить истощённую *Семилетней войной 1756—63* (см.) казну, англ. правительство в 1765 ввело в колониях т. н. гербовый сбор, взимавшийся со всех административных процедур, юридических и торговых сделок. Население колоний ответило на это мерами, получившими в дальнейшем название Б., нанёсшими такой ущерб английским купцам, что в 1766 акт о гербовом сборе был отменён. Тактика Б. англ. товаров успешно применялась и позже; в 1773 население Бостона уничтожило груз чая в порту (так называемое Бостонское чаепитие). Этот инцидент послужил непосредственным поводом к объявлению войны за независимость (см. *Война за независимость в Северной Америке*).

В Китае невиданные зверства, сопровождавшие «опиумные» и другие войны, навязанные китайскому народу капиталистич. хищниками, породили в 19 в., помимо военного сопротивления, различные формы антииностранного Б. Массовый Б. в виде отказа покупать товары и сноситься с купцами бойкотируемой страны был объявлен в 1905 против США в связи с запрещением китайской иммиграции в США. Подлинно общенациональный характер принял Б. в 1915, когда Япония вручила Китаю ультиматум о принятии *Двадцати одного требования* (см.). В 1919—22, после того, как Парижская конференция санкционировала захват Японией провинции Шаньдун, по всей стране поднялась новая волна антияпонского Б. Огромный размах приобрёл антиимпериалистич. Б. в годы китайской революции 1925—27. В ответ на расстрелы рабочих, крестьян и студентов английской и японской полицией китайский народ начал Б. английских и японских товаров, валюты, школ, судоходства и пр. Этот Б., наряду со стачками, нанёс серьёзный удар позициям англ. империализма в Китае, парализовав англ. судоходство и снизив англ. ввоз в Китай с 20 343 тыс. ф. ст. в 1924 до 14 550 тыс. ф. ст. в 1925. Антиимпериалистический Б. сыграл положительную роль как одна из форм мобилизации масс в национально-освободительной борьбе в Китае, приведшей в 1949 к победе китайского народа.

В Индии Б. был также одной из форм национально-освободительной борьбы против англ. владычества. В 1905 в знак протеста против акта Керзона о разделе Бенгалии начался стихийный Б. англ. тканей, сопровождавшийся пикетированием магазинов. В 1907 в округах Лайялпур и Равальпинди Б. крестьянством поземельного налога и водного сбора перерос в восстание. Пенджабские железнодорожники поддержали крестьян, отказавшись перевозить карательные отряды. Индийская буржуазия, стоявшая во главе движения, всегда стремилась использовать Б. как средство давления на англ. правительство для того, чтобы вырвать уступки в свою пользу и парализовать борьбу масс, не дать ей перерасти рамки Б. В 1920 *Ганди* (см.) выдвинул программу «несотрудничества», принятую Индийским национальным конгрессом (политич. партия индийской буржуазии) осенью 1920. Основой тактики Индийского национального конгресса объявлялись Б. английских школ, судов, правительственных учреждений и отказ от уплаты налогов. Индийский национальный конгресс утверждал, что при повсеместном проведении этой программы английскому правительству якобы придётся отказаться от власти над Индией. Как только народное движение перерастало рамки «ненасильственного несотрудничества», Ганди предавал борьбу, прекращал Б. и сговаривался с англичанами. Так было в 1923 и в 1931. В том же 1931 Ганди отказался даже от видимости «несотрудничества», отправившись в Лондон на соглашательскую конференцию «Круглого стола». В 1935 Индийский национальный конгресс объявил Б. выборов по новой конституции, дробившей Индию, увековечивавшей власть феодальных князей, разжигавшей религиозную рознь и не удовлетворявшей требования индийской национальной буржуазии. Однако в августе 1936 конгрессисты отказались даже от такой формы сопротивления и, победив на выборах в нескольких провинциях, образовали провинциальные министерства. С начала второй мировой войны с тем, чтобы вырвать уступки для эксплуататорских классов Индии у английских империалистов, Индийский национальный конгресс объявил о Б. всяких военных мероприятий англ. правительства в Индии, пока стране не будет предоставлена независимость. В то же время руководители конгресса, посаженные англ. правительством в тюрьму, вели переговоры с англ. империалистами, а по освобождении пошли на сговор с последними.

Трудящиеся классы в капиталистич. странах иногда прибегают к Б. как к средству борьбы против предпринимателей, практикующих особо тяжёлые формы эксплуатации или продающих товары по непомерно высоким ценам. Известны т. н. «пивные бойкоты» в Германии (гамбургский в 1889, берлинский в 1894), Б. продукции мясного треста в США. Американские рабочие в 1946 и 1947 бойкотировали продовольственные и промышленные товары, цены на к-рые были особенно сильно взвинчены после отмены военного «контроля» над ценами. В Англии в 1948 Б. подверглись табак и другие товары, которые были обложены непомерными акцизами. Рабочие организации, чтобы затруднить продажу товаров, подлежащих Б., не ставят на них контрольную марку или ярлык (лебель), означающий, что данный товар произведён в условиях, согласованных с рабочим союзом. В годы второй мировой войны (1939—45) население временно оккупированных немецкими фашистами стран применяло по отношению к захватчикам Б. в разных формах

(отказ работать на оккупантов, покупать их товары, принимать оккупационные денежные знаки и т. д.).

Б. применяется прогрессивными профсоюзами в капиталистич. странах как одно из средств борьбы за интересы трудящихся. Так, в период франкистского мятежа и германо-итальянской интервенции в Испании (1936—39), во время разбойничьего нападения Японии на Китай (начавшегося в 1931) революционные профсоюзы в ряде стран призывали рабочих отказаться от погрузки и разгрузки судов, принадлежащих странам-агрессорам. Профсоюзы моряков бойкотировали суда, перевозившие оружие и военные материалы. В 1949 в США союз портовых грузчиков и рабочих складов западного побережья организовал Б. судов, перевозивших вооружение для голландских войск в Индонезии. Широкие размеры принял антиканадский Б. в англ. портах в 1949. В марте 1949 началась стачка моряков в Канаде и на канадских судах в портах Англии, Австралии, Латинской Америки, Юж. Африки и др. Разбойничья война франц. империалистов против демократич. республики Вьетнам вызвала в начале 1950 движение Б. со стороны докеров Франции, отказывавшихся грузить оружие, направляемое во Вьетнам.

Важным видом политического Б. в эксплуататорских государствах является Б. выборов в представительные учреждения. Так, с установлением в буржуазно-помещичьей Польше открытого террористич. режима на основе конституции 1935 население бойкотировало организованные пилсудчиками выборы в польский сейм, так что число голосовавших, несмотря на полицейские меры правительства, составило менее 30%. Ничтожное число голосовавших (6,5% жителей) в Сингапуре на выборах 1948, организованных англ. властями, явилось следствием Б. со стороны трудящихся лейбористской «реформы» колониального управления в Малайе. Следствием же Б. явились голосование на выборах 16 октября 1949 в турецкий парламент менее 25% жителей и отказ т. н. оппозиционных партий участвовать в этих выборах на том основании, что избирательный закон не обеспечивает свободы выборов. Классическим примером политич. Б. является Б. Государственной думы, проведённый большевиками осенью 1905 (см. *Бойкот Государственной думы*).

2) Одна из форм борьбы капиталистов против эксплуатируемых трудящихся масс; выражается в составлении так называемых чёрных списков, направленных против прогрессивных элементов, особенно против деятелей революционного движения. Рабочий, внесённый в «чёрный список», не имеет возможности поступить на работу ни на одно предприятие.

3) Одно из проявлений борьбы двух лагерей в современной международной политике, в частности: а) одна из форм борьбы капиталистич. стран против СССР и стран народной демократии. После Великой Октябрьской социалистической революции империалистич. государства, потерпев поражение в своей политике вооружённой интервенции против Советского государства и в организации блокады Советского государства, продолжительное время не устанавливали дипломатич. отношений с СССР (США до 1933) и прибегали к экономическому Б. (отказ от торговых сношений, от предоставления кредитов и т. д.). После второй мировой войны политический Б. со стороны империалистич. государств проявляется в отказе от признания народных и демократических республик или в разрыве дипломатич. отношений с ними. Американский империализм и по его указке «маршаллизованные» страны прибегают наряду с этим к методам экономического Б., выражающегося в сокращении объёма внешнеторговых операций с СССР и странами народной демократии. Политика Б., применяющаяся империалистами США и их сателлитами, терпит крах в силу того, что империалистич. государства не в состоянии затормозить бурное развитие экономики СССР и стран народной демократии. б) Форма *репрессалий* (см.), применявшихся СССР в ответ на враждебные действия буржуазных реакционных правительств и выражавшихся в разрыве всяких сношений и прекращении закупок в соответствующих странах. Примером может служить Б., объявленный СССР Швейцарии 20 июня 1923 после убийства в Лозанне полпреда СССР в Италии В. В. Воровского и оправдания убийцы швейцарским судом; в результате Б. швейцарское правительство выразило сожаление и готовность дать материальное удовлетворение семье убитого, после чего Б. был снят (14 апреля 1927). в) Игнорирование узурпаторских, а также марионеточных правительств лагеря империализма со стороны государств демократического лагеря. Таков Б. фашистского режима Франко в Испании, империалистич. марионетки Бао-Дая в Индокитае и др.

БОЙКОТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ — политический бойкот булыгинской Думы, проведённый большевиками осенью 1905, был революционным средством борьбы, направленным на срыв Думы, на свержение царской власти. Большевики связывали Б. Г. д. с вооружённым восстанием против царизма. «Лозунг бойкота булыгинской Думы,— говорил В. И. Ленин,— и был лозунгом борьбы за п у т ь непосредственно-революционной борьбы против пути конституционно-монархического» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 13, стр. 5).

Необходимость и целесообразность Б. Г. д. вытекала, по мнению большевиков, из наличия в стране такой политической обстановки, при к-рой, с одной стороны, старая власть пыталась перевести движение с революционного пути на путь монархически-конституционный, с другой — революционное движение масс всё время шло на подъём. В этой обстановке В. И. Ленин считал активный бойкот законосовещательной булыгинской Думы «естественным д о п о л н е н и е м заряженной электричеством атмосферы» (т а м ж е, стр. 11). В своей статье «Реакция усиливается» (1905) И. В. Сталин, определяя задачу бойкота, писал: «Чёрная реакция созывает Думу, она хочет приобрести себе новых союзников и увеличить армию контрреволюции,— наша задача объявить активный бойкот Думе, показать всему миру её контрреволюционное лицо и умножить ряды сторонников революции» (Соч., т. 1, стр. 177). Меньшевики предлагали тогда использовать выборы в Думу для организации «революционного самоуправления».

В. И. Ленин оценивал предательский план меньшевиков как попытку ликвидировать революцию. Организация революционного самоуправления, говорил Ленин, не пролог, а эпилог восстания, надо сначала победить царизм в восстании, учредить временное революционное правительство,— только тогда возможна будет и организация революционного самоуправления.

Большевистский лозунг активного бойкота булыгинской Думы блестяще оправдал себя. Булыгинская Дума была сметена нарастающим подъёмом революции. Большевистская тактика бойкота булыгинской Думы оказалась правильной. Напуганный октябрьской всеобщей политической заба-

стовкой царь обещал «свободы» и «законодательную думу». Но это был новый обман народа с целью добить революцию, отколов от неё крестьян и отвлекая массы от революции. Большевики разоблачали этот обман и призывали рабочих и крестьян к свержению царизма. Правительство, заключив позорный мир с Японией, перешло в наступление на революцию. Декабрьское вооружённое восстание было подавлено. Однако революция еще не была побеждена. Борьба продолжалась. В то же время кадеты, меньшевики и эсеры, обманывая народ, говорили, что можно без восстания добиться изменения существующих порядков через Думу. В борьбе с этим обманом большевики объявили бойкот первой, так называемой виттевской Думы, согласно решению, принятому на Таммерфорсской конференции (1905).

Политическим содержанием бойкота виттевской Думы был призыв к прямому натиску на царизм и борьба с конституционными иллюзиями. «Эта борьба,— писал В. И. Ленин,— была, поистине, живой душой бойкота» (Соч., 4 изд., т. 13, стр. 12). Но бойкот 1-й Думы проходил уже в обстановке упадка революции и не смог сорвать Думу, хотя и подорвал значительно её авторитет и ослабил веру в неё части населения. Таким образом, бойкот 1-й Думы в 1906 оказался неудачным.

Оценивая бойкот 1-й Думы, В. И. Ленин писал в своей брошюре «*Детская болезнь „левизны" в коммунизме*» (см.) (1920): «Большевистский бойкот „парламента" в 1905 году обогатил революционный пролетариат чрезвычайно ценным политическим опытом, показав, что при сочетании легальных и нелегальных, парламентских и внепарламентских форм борьбы иногда полезно и даже обязательно уметь отказаться от парламентских. Но слепое, подражательное, некритическое перенесение этого опыта на и н ы е условия, в и н у ю обстановку является величайшей ошибкой. Ошибкой, хотя и небольшой, легко поправимой, был уже бойкот большевиками „Думы" в 1906 году...» (Соч., 4 изд., т. 31, стр. 18—19).

Учтя новую обстановку спада революции, большевики пересмотрели вопрос о бойкоте Думы. «История показала,— писал В. И. Ленин в августе 1906,— что когда собирается Дума, то является возможность полезной агитации изнутри нее и около нее;— что тактика сближения с революционным крестьянством против кадетов возможна внутри Думы» (Соч., 4 изд., т. 11, стр. 121). Большевики решили принять участие в выборах во 2-ю Думу (1907). Но они шли в Думу не для органической работы, как делали меньшевики, а для того, чтобы использовать её как трибуну в интересах подготовки к неизбежному новому революционному подъёму. Большевики умели не только решительно наступать во время подъёма революции, но и правильно отступать при упадке революции, меняя тактику сообразно с изменившейся обстановкой. После разгона 2-й Думы некоторые неустойчивые большевики вновь подняли вопрос о бойкоте Думы, говоря, что нельзя использовать черносотенную 3-ю Думу. Ленин и Сталин разъясняли, что бойкотисты толкали рабочий класс на пагубный путь, что при наличии спада революции лозунг бойкота не усиливает движения, не ослабляет силу агитации. Ленин доказывал, что нельзя рассматривать бойкот как средство, действующее само по себе, независимо от революционного подъёма. Отсутствие такого подъёма безусловно исключает бойкот. Между тем небольшая группа бывших большевиков в 1908 предложила бойкот 3-й Думы в своеобразной форме отзыва социал-демократич. депутатов из Думы. Это были так называемые *отзовисты* (см.), «ликвидаторы наизнанку». Они отказывались использовать в интересах революции легальные возможности, требовали прекращения всякой работы в легальных организациях и тем наносили большой вред рабочему делу, отрывали партию от рабочего класса, лишали её связи с беспартийными массами. Отзовисты не понимали, что через Государственную думу большевики могут влиять на крестьянство и освободить его от влияния кадетов. Отзовисты были исключены из партии.

Большевики не могли бы, учил Ленин, укрепить и усилить революционную партию пролетариата, «если бы они не отстояли в самой суровой борьбе о б я з а т е л ь н о с т и соединения с нелегальными формами борьбы форм легальных» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 31, стр. 19).

Марксизм-ленинизм учит, что формы борьбы меняются в зависимости от приливов и отливов революции. В период 1907—12 наблюдался упадок революционного движения. «Соответственно с этим изменились и формы борьбы... Вместо бойкота Думы — участие в Думе, вместо открытых внедумских революционных выступлений — думские выступления и думская работа...» (С т а л и н И. В., Соч., т. 6, стр. 155).

В 1917, после разгрома корниловщины, меньшевики и эсеры сделали попытку ослабить нарастающий революционный подъём, созвав Всероссийское совещание, выделившее *предпарламент* (см.). Центральный Комитет большевистской партии вынес решение о бойкоте предпарламента и заставил уйти из него предателей — Каменева, Зиновьева, стремившихся участием в предпарламенте отвлечь партию от подготовки вооружённого восстания. В. И. Ленин и И. В. Сталин считали серьёзной ошибкой даже кратковременное участие в предпарламенте. Сталин называл предпарламент «корниловским выкидышем» (Соч., т. 3, стр. 365).

Лит.: Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 10 («Бойкотировать ли Государственную думу? Платформа „большевиков"», «Государственная дума и социал-демократическая тактика», «Современное положение России и тактика рабочей партии», «Русская революция и задачи пролетариата», стр. 123—26, «Тактическая платформа к Объединительному съезду РСДРП. Проект резолюций к Объединительному съезду РСДРП», стр. 140—42, «Победа кадетов и задачи рабочей партии», стр. 211—12, 243—50, «Объединительный съезд РСДРП 10 (23) апреля — 25 апреля (8 мая) 1906 г.», стр. 266—72), т. 11 («О бойкоте», «Как пишется история...», «Проект обращения к избирателям», «Социал-демократия и избирательные соглашения», стр. 248, примеч., «Особое мнение, внесенное на Всероссийскую конференцию РСДРП от имени делегатов с.-д. Польши, Латышского края, С.-Петербурга, Москвы, Центрально-промышленной области и Поволжья»), т. 12 («Вторая дума и задачи пролетариата», «V съезд РСДРП», стр. 433—36), т. 13 («Против бойкота. Из заметок с.-д. публициста», «Тезисы доклада, прочитанного на Петербургской общегородской конференции 8 июля, по вопросу об отношении социал-демократической рабочей партии к третьей думе»), т. 15 («Совещание расширенной редакции „Пролетария" 8—17 (21—30) июня 1909», стр. 408—11), т. 31 («Детская болезнь „левизны" в коммунизме», стр. 18—19, 38—47); С т а л и н И. В., Соч., т. 1 («Буржуазия ставит ловушку», «Государственная дума и тактика социал-демократии», «Современный момент и Объединительный съезд рабочей партии», стр. 260—66), т. 2 («Избирательная борьба в Петербурге и меньшевики», «Разгон Думы и задачи пролетариата», «Лондонский съезд Российской социал-демократической рабочей партии. (Записки делегата)», стр. 52—59, «Наказ социал-демократическим депутатам III Государственной думы, принятый на собрании уполномоченных от рабочей курии в г. Баку 22 сентября 1907 года», «Надо бойкотировать совещание!», «Перед выборами», «Еще о совещании с гарантиями»).

БОЙЛЕР — устройство для подогрева воды в целях теплофикации и горячего водоснабжения (см. также *Водоподогреватель*).

БОЙЛЬ, Роберт (1627—91) — знаменитый английский химик и физик. Родился в Ирландии, учился в Итоне. Вначале занимался гл. обр. религиозными и философскими вопросами, а с 1654, переселившись в Оксфорд, перешёл к экспериментальным и теоретич. исследованиям в области химии и физики.

Б. был одним из организаторов Оксфордского научного общества, названного «невидимой коллегией», лозунг которого «Nullius in verba» («ничего со слов», следовательно всё из опыта) был направлен против средневековой схоластики и *удовлетворял насущной потребности* буржуазии в развитии производства, а в связи с ним и эмпирического естествознания. В 1668 общество переехало в Лондон, вместе с ним переехал и Б. В 1680—1691 Б.— президент Королевского общества, созданного на основе упомянутой научной «коллегии».

В области физики Б. усовершенствовал воздушный насос и изложил свои опыты с ним в сочинении «Новые физико-механические опыты относительно упругости воздуха» (1660). В 1662 Б. совместно с Р. Гоунлеем установил обратную зависимость изменения объёма воздуха от давления (см. *Бойля-Мариотта закон*); экспериментальные доказательства этого закона Б. привёл в работе «Защита доктрины, касающейся упругости и веса воздуха». Позднее Б. опубликовал свои исследования световых явлений в «Опытах и размышлениях относительно цветов» (1664). Б. выполнял также работы по изучению теплоты, электричества и акустике. В области гидростатики Б. опроверг ложное мнение, будто более лёгкие жидкости давят на более тяжёлые (см. его «Гидростатические парадоксы», 1666). Как механист Б. настойчиво пытался сводить все явления природы к механике, что для того времени было прогрессивным. Отсюда и самые заглавия его многочисленных работ: «Механическое образование магнетизма» (и то же в отношении электричества), «Механическое образование едкой силы и едкости» (и то же в отношении вкусов и цветов), «Механические причины осаждения из растворов» и мн. др. Таким же образом Б. сводил теплоту к простому механическому перемещению корпускул; «... уже Бэкон говорил (а после него Бойль, Ньютон и почти все англичане), что теплота есть движение (Бойль уже, что — молекулярное движение)» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1949, стр. 224). Однако абстрактные представления Б. о теплоте, так же как и его атомистические воззрения в химии (см. ниже), вследствие своей несвязанности с конкретными экспериментальными исследованиями не могли решить задач, вставших тогда перед физикой и химией, развитие к-рых привело к возникновению на рубеже 17—18 вв. метафизических учений о теплороде и флогистоне.

Как химик Б. выделяется своим теоретическим кругозором и острой критической способностью обнаруживать логическую несостоятельность и эмпирическую необоснованность господствовавших в тогдашней химии воззрений, связанных с *алхимией* (см.). *Критика Б. устаревших воззрений имела* целью разработать в противовес этим воззрениям экспериментальный метод, без к-рого невозможно было превращение химии в настоящую науку. Такой метод Б. считал основным для естественных наук. Главный труд Б. по химии «Химик-скептик» (1661) был направлен на опровержение как спагирического (чисто эмпирического) учения о трёх началах (серы, ртути и соли), так и перипатетического (схоластического) учения о четырёх элементах (огне, воздухе, воде и земле). Приведя множество эмпирических наблюдений и химич. опытов, Б. подверг сомнению основную мысль, господствовавшую в химии со времён Аристотеля и алхимии, что огонь есть универсальный анализатор тел, что при горении тела могут только разлагаться, распадаясь на свои составные три начала или четыре элемента. Б. доказывал, что огонь может не только разъединять, но и соединять вещества (например при образовании стекла). Такие же вещества, как золото, не удалось вообще разложить с помощью огня.

Б. показал, что учения о трёх началах или четырёх элементах в равной степени несостоятельны, поскольку их защитники ни в одном случае не могут доказать, каким образом якобы составные части всех тел (дым, огонь и зола) могут, обратно соединяясь, дать исходное тело, как это имеет место при обратном выделении растворённого в кислоте металла в его свободном виде. Тем самым Б. требовал дополнения и проверки анализа синтезом. Б. был одним из *основателей качественного* химич. *анализа*, дав большую группу частных качественных реакций. Б., в частности, разработал анализ в растворах, проводимый «мокрым путём», он ввёл применение цветочных отваров в качестве индикаторов на присутствие кислот и щелочей (1663).

Анализ «сухим путём» разрабатывался Б. менее удачно из-за непонимания роли воздуха при горении и обжиге металлов. *Применяя изредка весы* с целью установления постоянства или изменения веса веществ, Б., однако, не сделал весы систематическим орудием химического исследования. Неясность теоретических представлений о процессе горения привела Б. к ошибкам в опытах с прокаливанием металлов в запаянных сосудах. Эти ошибки Б. были вскрыты через столетие М. В. Ломоносовым.

Отвергая ложные алхимические представления о началах или элементах химии, Б. в «Химике-скеп-

тике» дал первое научно обоснованное определение понятия химич. элемента как предела разложения вещества на составные части. Это определение было чисто аналитическим, что соответствовало общему характеру химии того времени. Определив главный объект химии (химич. элемент), Б. впервые поставил химию на научную почву. Вместе с тем, Б. пытался ввести в химию представления механической атомистики, рассматривая все химич. процессы как соединения корпускул в «кучки» различных порядков и их обратное разъединение. Этим открывался путь для проникновения в химию первых теоретич. представлений о сущности химич. процессов. Теоретический взгляд на химию как на самостоятельную науку Б. выразил в «Предварительных рассуждениях», где содержится научная программа Б.: «Химики до сих пор руководствовались узкими принципами и были лишены широких взглядов. Они видели свою задачу в приготовлении лекарств и в извлечении и превращении металлов. Я смотрю на химию с совершенно иной точки зрения, не как врач и не как алхимик, а как должен смотреть на нее философ [т. е. естествоиспытатель]. Я наметил здесь план химической философии, который надеюсь выполнить и дополнить моими опытами и наблюдениями». Разработка Б. экспериментального метода в химии, в частности химического анализа, дополнение анализа синтезом как его проверкой, определение объекта химии, попытки развить теоретич. взгляды на предмет и задачи химии — всё это дало основание Энгельсу сказать: «Бойль делает из химии науку» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1949, стр. 146). Однако работами Б. становление химии как науки только началось. Сам Б. был не чужд алхимии, пытаясь найти способ приготовления золота, исходя из своей механистической концепции первоматерии.

Мировоззрение Б. полно противоречий. В нём имеются прогрессивные черты, но в тесном переплетении с реакционными тенденциями, отражавшими принадлежность Б. к классу английской буржуазии с её религиозным ханжеством, губительным образом влиявшим на развитие науки. Б. находился под очень сильным влиянием господствовавшего религиозного мировоззрения английской буржуазии эпохи буржуазной революции в Англии 17 в. и последовавшего за ней периода. Классовый характер мировоззрения Б. особенно резко проявился в реакционном стремлении Б. примирить науку с религией, найти способы «научного» доказательства бытия божия. Будучи вместе с тем сторонником атомизма П. Гассенди, опиравшегося на учение Эпикура, Б. боялся подорвать этим учением догматы религии. Поэтому, развивая атомистические взгляды, Б. противопоставлял свою атомистику, якобы не противоречащую религии, античной материалистической атомистике, которую он называет «дурной» за её материализм и отрицание бога.

Б. был философом-механистом; он отрицал объективное существование качественных различий и сводил их целиком к количественным различиям в числе, пространственной группировке и механич. движению первичных бескачественных корпускул (атомов), различающихся между собой лишь величиной и формой. Первоматерию, по мнению Б., составляет вода. Механически сцепляясь и налагаясь друг на друга, первичные корпускулы образуют, по Б., различные сочетания, к к-рым сводятся все окружающие нас вещи. Считая, что явления природы обусловлены перемещением и сочетанием первичных частиц, Б. отстаивал деление всех свойств вещей на первичные, объективные, обусловленные величиной, формой, движением и сочетанием первичных корпускул, и вторичные, субъективные, не существующие в природе, но лишь кажущиеся нам при воздействии первичных свойств на наши органы чувств. Эти взгляды Б. связаны с соответствующим учением *Локка* (см.) и оказали на последнего сильное влияние. Своё механистическое мировоззрение Б. изложил в сочинении «Происхождение форм и качеств согласно корпускулярной философии» (1666). Оно было прогрессивным, т. к. наносило удар по средневековому схоластическому учению о так называемых «скрытых» или «абсолютных качествах». Но химические открытия Б. приходили в противоречие с его философскими взглядами. Так, руководствуясь механистическим мировоззрением, отвергая объективность всех качественных различий у вещей, Б. логически пришёл к выводу о том, что объективно никаких качественно различных видов вещества не существует, следовательно не существует объективно и самих химических элементов как объекта химии. Доказательству этого посвящён заключительный раздел «Химика-скептика», названный «парадоксальным добавлением», где Б. высказывает сомнение в существовании вообще каких-либо химических элементов, разрушая тем самым своё собственное определение элемента.

Б. широко использовал в интересах религии непоследовательность механистич. материализма, его несостоятельность в самой материи найти источник всех изменений природы, движущую силу её развития; это облегчало Б. задачу примирения науки с религией. Рассматривая мир как громадный, целесообразно устроенный механизм, Б. ищет в боге того, кто мог такой механизм придумать и создать столь совершенным образом. Пример Б. подтверждает то, что наука того времени «все еще глубоко увязает в теологии. Она повсюду ищет и находит в качестве последней причины толчок извне, необъяснимый из самой природы» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1949, стр. 7).

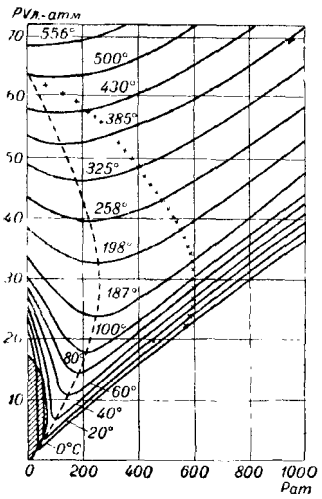
Современная империалистическая буржуазия и стоящая у неё на службе церковь пользуются аргументацией и авторитетом Б. в своей пропаганде мракобесия и попытках примирения науки и религии.

Соч. Б.: Boyle R., The works, epitomiz'd by Boulton, v. 1—3, L., 1699—1700; The works, ed. by Thomas Birch, v. 1—6, 2 ed., L., 1772; Der skeptische Chemiker, Lpz., 1929 (пер. выдержек, в серии «Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften», № 229).

Лит.: Энгельс Ф., Диалектика природы, М., 1949, (стр. 148, 226); его же, Анти-Дюринг, М., 1950 (стр. 86, 292); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм», стр. 122); Рамсей-Оствальд, Из истории химии, пер. с нем., СПБ, 1909; More L. T., The life and works of the honourable Robert Boyle, N. Y., 1944.

БОЙЛЯ ТОЧКА — точка на диаграмме зависимости произведения давления газа на его объём (pv) от давления (p), определяющая температуру, при к-рой для данного реального газа применимо уравнение *идеального газа* (см.). При сжатии газов в случае больших давлений обнаруживаются отклонения от *Бойля-Мариотта закона* (см.), согласно к-рому произведение pv не зависит от давления. Эти отклонения, по определению Д. И. Менделеева, считают положительными, если при возрастании давления и неизменной температуре наблюдённая величина произведения pv больше вычисленной по закону Бойля-Мариотта, и отрицательными — если меньше. Если построить диаграмму, откладывая по горизонтали (оси абсцисс) давление p в атмосферах, а по вертикали (оси ординат) произведение pv в литр.-атм., то *изотермы* (см.) идеального газа на этой

диаграмме будут прямыми, параллельными оси абсцисс, а изотермы реального газа оказываются кривыми, имеющими минимум (см. рисунок). (Полный теоретический разбор этого вопроса дан Л. Богаевским). Линия, соединяющая точки минимумов, наз. кривой Бойля. Точка пересечения этой кривой с осью ординат при $p=0$ называется Б. т., по Камерлинг Оннесу (или ортометрической точкой, по Бачинскому). Температура, соответствующая изотерме, проходящей через Б. т., называется температурой Бойля (TB).

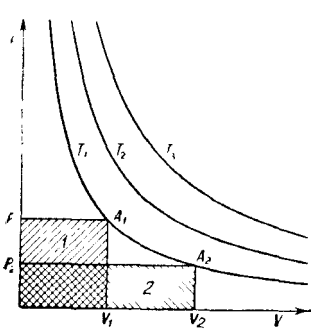


Зависимость произведения давления газа на его объём от P.

Из *Ван-дер Ваальса уравнения* (см.) можно установить, что $TB=3{,}375\,TK$, где TK — *критическая температура* (см.). Экспериментальные наблюдения дают меньшие значения отношения TB и TK, что объясняется ассоциацией молекул газа. Б. т. имеет значение в технике сжижения газов. Практически сжижение газов посредством применения *Джоуля-Томсона эффекта* (см.) возможно, если газ предварительно охлаждён до температуры Бойля. Полное сжижение газов под давлением достигается при охлаждении до критической температуры данного газа.

Лит.: Богаевский Л., *О различных состояниях вещества*, «Записки Академии наук, 8 серия», 1897, т. 5, № 13; Хвольсон О. Д., Курс физики, т. 3, 5 изд., Берлин, 1923; Вукалович М. П. и Новиков И. И., *Уравнение состояния реальных газов*, М.—Л., 1948.

БОЙЛЯ-МАРИОТТА ЗАКОН — закон, устанавливающий зависимость объёма газа от давления при постоянной температуре. Впервые отмечен по опытным данным *английского* химика и физика Р. Бойля его учеником Р. Тоунлеем (1662), проверен Бойлем для давлений ниже атмосферного и независимо открыт франц. физиком Э. Мариоттом (1676).



Зависимость объёма газа от давления при постоянной температуре.

Б.-М. з. утверждает: при постоянной температуре объём данной массы газа обратно пропорционален давлению, под которым он находится, или иначе: произведение давления p газа на его объём v есть величина постоянная: $pv=C=\text{const}$. Постоянная C пропорциональна числу *грамм-молекул* (см.) взятой массы газа и *абсолютной температуре* (см.). Графически Б.-М. з. изображается равносторонней гиперболой, ветви к-рой ассимптотически приближаются к осям, на к-рых откладываются величины p и v. Так как такая кривая относится к постоянной температуре, то она называется изотермой (см. рисунок). Изотерма, соответствующая данной температуре, лежит тем выше, чем больше температура.

Б.-М. з.— закон приближённый. При больших давлениях газа и низких температурах реальных газов наблюдаются резкие отклонения от него, связанные с тем, что молекулы вещества обладают конечным объёмом и действуют одна на другую (см. *Ван-дер-Ваальса уравнение*). Б.-М. з. характеризует свойства т. н. идеального газа. Этим понятием часто пользуются при теоретических выводах.

Впервые предположение о неприменимости Б.-М. з. к реальным газам высказал и обосновал М. В. Ломоносов; экспериментально эти отклонения изучались Д. И. Менделеевым.

Лит.: Хвольсон О. Д., Курс физики, т. 1 и 3, 5 изд., Берлин, 1923.

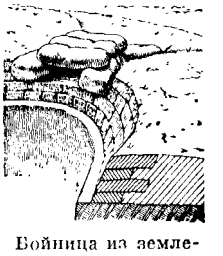
БОЙНИ — *мелкие предприятия мясной промышленности*, на которых производится убой скота и первичная переработка туш. Б. сооружаются только *в небольших городах и сельских местностях для удовлетворения* местной потребности в мясе, а также в отдалённых пунктах, где производится заготовка скота. Промышленное производство на Б. ограничивается получением первичных продуктов разделки животных (мясной туши, жиросырья, шкур и внутренних органов), к-рые вывозятся в виде фабрикатов или полуфабрикатов. На Б. полностью перерабатываются только такие продукты убоя, к-рые не могут быть вывезены в необработанном виде (напр. кровь и пр.). Более совершенным видом предприятия по убою скота и переработке туш, где сосредоточиваются запасы охлаждённого и замороженного мяса, являются механизированные *хладобойни* (см.). Путём достройки цехов по переработке мяса из мясопродуктов хладобойня может быть преобразована в *мясокомбинат* (см.), к-рый является в СССР наиболее распространённым типом предприятия мясной промышленности. На мясокомбинате производится полная переработка скота для получения широкого ассортимента пищевой, лечебной и технич. продукции.

В дореволюционной России примитивная немеханизированная Б. была основным типом предприятий мясной промышленности. Б. Советского Союза резко отличаются от Б. дореволюционной России. В состав Б. входят цехи: первичной переработки, кишечный и субпродуктовый, шкуро-консервировочный, пищевых жиров, утилизационный и остывочный.

Лит.: Макербергер А. А., Миркин Е. Ю., Технология мяса и мясопродуктов, М., 1949; Подкаминер М. Л., Фридман Ю. М., Санитарный контроль в мясной и молочной промышленности. Сб. официальных материалов, М., 1949; Технология мяса и мясопродуктов, под ред. А. Н. Анфимова, ч. 1—2, М.—Л., 1940—41.

БОЙНИЦА — узкая щель в бруствере окопа, траншеи, хода сообщения или же в стене оборонительного сооружения, предназначается для ведения огня в ограниченном секторе, определяемом углом раствора Б. В бруствере окопа, траншеи, хода сообщения Б. устраивается либо в виде открытой выемки, либо перекрытой сверху различ-

Покрытая бойница.



Бойница из земляных мешков.

ным подручным материалом. Земляные стенки Б. в этом случае крепятся деревом, земленосными мешками, дёрном. Размеры Б. зависят от применяемого оружия.

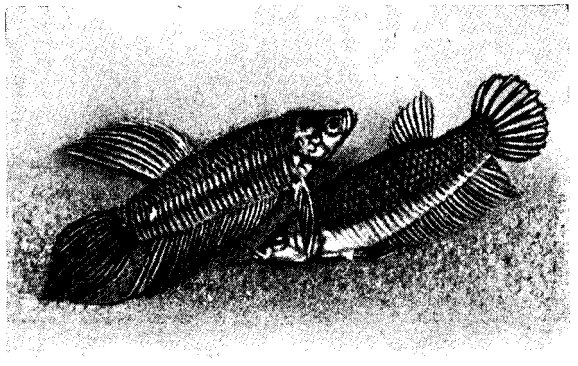
БОЙ-СКАУТИЗМ, см. *Скаутизм.*

БОЙТО, Арриго (1842—1918) — итальянский композитор и поэт. Родился в Падуе, учился в Миланской консерватории. В 60-х гг. жил в Германии, Париже и Польше (мать Б. была полька). Увлёкшись музыкальными драмами Р. Вагнера, пытался перенести нек-рые их принципы в итальянскую оперу. Отчасти это сказалось в его опере «Мефистофель» (либретто композитора на сюжет обеих частей «Фауста» Гёте). Выраженная в «Мефистофеле» тема скептицизма, разочарования была созвучна настроениям значительной части итальянской интеллигенции той эпохи в связи с крушением романтически-либеральных иллюзий. На первом представлении (Милан, 1868) опера успеха не имела; популярность её началась со времени постановки в новой редакции в 1875 (Болонья). Славу её упрочило гениальное исполнение Ф. И. Шаляпиным роли Мефистофеля в Милане (1901) и России. В художественном отношении эта опера мало значительна. В сотрудничестве с Ф. Фаччо Б. написал кантату «4 июня» (1860) и мистерию «Сестры Италии» (1861); кроме того, ему принадлежат ода «К искусству» (1880) и другие сочинения. После смерти Б. была поставлена его неоконченная опера «Нерон» в редакции А. Тосканини (1924).

Б. пользуется в Италии известностью также как поэт (псевдоним — Тобиа Горрио). Б. написал ряд стихотворений (сборник «Книга стихов» и др.) и новелл, а также несколько оперных либретто, среди к-рых выделяются превосходные либретто к операм Верди на сюжеты Шекспира («Отелло» и «Фальстаф»). Б. перевёл на итальянский язык тексты некоторых опер Вагнера, романсов А. Рубинштейна и др.

Лит.: [Кюи Ц. А.], Музыкальные заметки. «Мефистофель» оперы Арриго Бойто, «Голос», 1881, 21 янв., № 21; Энгель Ю., В опере. Сборник статей об операх и балетах. М., 1911; Pompeati A., Arrigo Boito, Firenze, 1919; Ricci C., Arrigo Boito, Milano, 1919.

БОЙЦОВАЯ РЫБКА, Betta splendes,— рыба семейства лабиринтовых (Anabantidae); распространена в пресных водах Ю.-В. Азии; достигает в длину



8 *см.* Самцы имеют чрезвычайно яркую окраску, особенно в период размножения. Самец строит на поверхности воды пенное гнездо, куда переносит ртом выметанные самкой на дно икринки и затем охраняет их. Б. р. легко размножается в небольших аквариумах (при температуре 25—30° С). В аквариумах выведены разноцветные формы: красные, васильковые, розовые и др.

БОЙЧЕНКО, Александр Максимович (1903—1950)— советский писатель. В 1928—32 был секретарём ЦК ЛКСМУ. Б.— автор повести «Молодость» (1945) из жизни комсомола на Украине в период между X и XI съездами РКП(б). Б. изобразил комсомол в борьбе с врагами украинского народа, с петлюровцами и бандитами, в борьбе за восстановление хозяйства, показал верность и преданность идейно-политической линии партии. Повесть написана горячо, правдиво, со знанием среды и эпохи. На русском языке она издана в 1946. Б. принадлежат публицистические статьи: «За ленинский стиль в работе» (1931), «Ленинскими путями» (1931) и др.

БОКАЖ (Тузе), Пьер (1799—1862) — французский актёр. Дебютировал в 1822 в парижском театре Одеон, в 1830 перешёл в театр Порт-Сен-Мартен. Участник июльской революции 1830, Б. выразил свою ненависть к обществу дельцов и спекулянтов в образах романтических бунтарей в пьесах «Антони», «Пельская башня» А. Дюма, «Марион де Лорм» В. Гюго и др. В 1833 Б. поступил в театр Французской комедии, но его порывистая манера игры и склонность к эмоциональным преувеличениям не имели успеха на академич. сцене. Возвратившись в театр Порт-Сен-Мартен, Б. исполнял главные роли в социальных комедиях и мелодрамах Ф. Пиа и с успехом сыграл роль республиканца Брута в «Лукреции» Ф. Понсара. С 1845— директор театра Одеон. С этого поста Б. был снят в 1850 за постановку бесплатного спектакля в честь годовщины революции. Последние годы жизни Б. играл в провинции.

Лит.: Гейне Г., О французской сцене, Полное собр. соч., т. 6, М.—Л., 1936 (стр. 336—37); Пиа Ф., Избранные сочинения, М.—Л., 1934; Ginisty, P., Bocage, P., 1932.

БОКАЖИ, Мануэл Мария Барбоза ду (1765—1805)— португальский поэт. Заподозренный в сочувственном отношении к французской революции, Б., желая снискать милость правительства, написал элегию на смерть Марии Антуанетты (1793). Но написанная вскоре после этого поэма «Страшное видение вечности» (1797) и восторженный сонет «По случаю успехов, одержанных французскими войсками в Италии под начальством Бонапарта в 1797», послужили поводом к заключению его в тюрьму, а затем в темницы инквизиции. В 1798 Б. был освобождён. Прожил остаток жизни в крайней нужде.

Соч. Б.: Barbosa du Bocage M. M., Obras poeticas, v. 1—7, Porto, 1875—76.

Лит.: Braga Th., Bocage. Sua vida e epocha litteraria, 2 ed., Porto, 1902; Bilac O., Bocage, Porto, 1917.

БОКАЛОВИДНЫЕ КЛЕТКИ — железистые эпителиальные клетки, выделяющие слизь; расположены поодиночке в эпителии многих слизистых оболочек (кишечника, воздухоносных путей и др.) позвоночных животных и человека. У рыб встречаются также и в эпидермисе кожи. В нижней, более узкой части Б. к. («ножке бокала») расположено ядро, окружённое протоплазмой, протоплазма верхней части («бокала») наполнена слизью (муцином). После заполнения Б. к. слизью последняя изливается через верхнюю поверхность клетки в просвет органа. Через некоторое время в протоплазме верхней части клетки вновь возникают зёрна (премуцин), из которых образуются большие капли слизи (муцин).

БОКАРИУС, Николай Сергеевич (1869—1931)—выдающийся русский судебный медик и криминалист, один из создателей отечественной судебной медици-

ны и криминалистики, профессор. Автор ряда трудов в области судебной медицины: «Судебно-медицинские, микроскопические и микрохимические исследования вещественных доказательств» (1910), «Наружный осмотр трупа на месте происшествия или обнаружения его» (1929), «Судебная медицина для медиков и юристов» (1930) и др. С 1928 Б.—главный судебно-медицинский эксперт УССР. По его инициативе в 1923 в Харькове был организован кабинет научно-судебной экспертизы, реорганизованный в 1926 в Институт судебной экспертизы, к-рым он бессменно руководил.

Б. был крупнейшим судебно-медицинским экспертом, он провёл до 5000 исследований вещественных доказательств и произвёл свыше 3000 вскрытий трупов. В 1931, после смерти Б., его имя было присвоено Харьковскому научно-исследовательскому институту судебной экспертизы.

БОКИЙ, Борис Иванович (1873—1927) — выдающийся советский учёный в области горного дела, основоположник аналитических методов проектирования рудников, шахт и т. д.

В 1895 Б. окончил Петербургский горный институт и начал работать в Донецком бассейне. С 1903 систематически занимался комплексом вопросов, связанных с техникой безопасности, выступая с настойчивыми требованиями улучшения положения русских горнорабочих. В 1908 Б. участвовал в расследовании крупной катастрофы, в результате которой на одной из шахт близ Юзовки погибло 274 чел. Свой доклад о взрыве на шахте Б. превратил в обвинение порядков, существовавших тогда в горной пром-сти Донбасса. В 1912 большевистская газета «Звезда» цитировала этот документ в статье о бесправном положении шахтеров при капитализме.

К началу деятельности Б. в Донбассе разработка угольных пластов велась исключительно столбовыми системами; при помощи специальных выработок нарезались столбы угля, к-рые затем вынимались. Часто при разработке маломощных пластов приходилось проводить подготовительные выработки не только по углю, но и подрывать пустую породу в кровле или почве выработки. Пустая порода выдавалась на поверхность. Нарезка столбов, при несовершенной в тот период технике проходки подготовительных выработок, требовала много времени и задерживала развёртывание очистных работ. Уголь извлекался с большими потерями. Б. изменил системы разработки и перешёл к т. н. сплошным системам, при к-рых не требуется большой предварительной проходки подготовительных выработок. При этом подрываемая пустая порода уже не выдавалась на поверхность, а размещалась в выработанном пространстве. Сплошная система позволила сократить потери угля в недрах. Для того времени это нововведение имело огромное значение в совершенствовании горных работ.

Работа в Донбассе скоро создала Б. славу одного из наиболее передовых горных инженеров. В 1906 он получает приглашение Петербургского горного института выставить кандидатуру на заведование кафедрой горного искусства. В 1906 Б. защитил диссертацию «Выбор системы работ при разработке свиты пластов». В том же году получил звание адъюнкт-профессора. В 1908 Б. был избран на должность экстраординарного, а затем в 1914— ординарного профессора Петербургского горного института по кафедре горного искусства. Одновременно Б. не порывает связи с производством, часто выезжает на горные предприятия для консультаций, экспертиз, обследований и т. д.

Особенно широко развернулась деятельность Б. после Великой Октябрьской социалистической революции. Много времени уделял Б. работе в различных государственных горных научно-технических учреждениях. С 1921 он состоял членом Научно-технического совета Главного горного управления Высшего Совета народного хозяйства РСФСР, а затем СССР и являлся ответственным консультантом крупнейших трестов Союза — Донугля, Югостали, Кузбасстреста, активно участвуя в работе по восстановлению и реконструкции горной промышленности страны.

Б. принадлежит капитальный трёхтомный «Практический курс горного искусства», первое издание к-рого вышло в 1913. Курс Б. явился подлинной энциклопедией горного дела, во многом превосходившей известные тогда иностранные работы в данной области. В нём давалось, например, более подробное и систематическое изложение общей части, разделов разведок и систем разработок, учитывались условия и благоприятные возможности русского горного дела.

Свыше 20 лет своей жизни Б. посвятил разработке аналитич. методов проектирования горных предприятий. Сложившиеся к началу практич. деятельности Б. курсы горного дела обобщали имевшийся опыт и давали рекомендации по ведению горных работ. Однако эти рекомендации не позволяли аналитически исследовать наиболее эффективное решение вопросов, возникающих в практике горного дела. Существо метода Б. заключалось в том, что он, учитывая значение совокупности факторов, действующих при добыче полезных ископаемых (напр. угля), давал возможность аналитически находить наивыгоднейшую производительность рудника, определять, какими выработками и как вскрывать угольное месторождение и определять размеры рудничных полей, этажей, выемочных участков и т. д. Находимые таким образом решения позволяли осваивать месторождения и вести их эксплуатацию при наименьших капитальных затратах и эксплуатационных расходах.

Начиная с 1902 Б. опубликовал в «Горном журнале» ряд статей, касающихся разработанного им нового метода. В 1924 вышло отдельным стеклографированным изданием капитальная работа Б. под заглавием «Аналитический курс горного искусства», в 1929 появилось посмертное издание этой работы.

Аналитические методы Б., как и всякие математические решения в инженерном деле, не охватывают еще всей сложности вопросов, возникающих в практике и продолжают разрабатываться в настоящее время советскими учёными.

Соч. Б.: Аналитический курс горного искусства (проектирование рудников), М.—Л., 1929, Практический курс горного искусства, 3 изд., Л., 1924—25; Выбор системы работ при разработке свиты пластов. Вскрытие месторождения, «Горный журнал», 1903, № 5 и 6, Выбор системы работ при разработке свиты пластов. Подготовительные работы. Ремонт штреков, там же, 1904, № 2 и 3, Вентилирование рудников при помощи нескольких одновременно действующих вентиляторов, там же, 1903, № 12, Оценка каменноугольных месторождений, там же, 1917, № 4—6; Определение наивыгоднейшей производительности рудника, «Топливное дело», 1922 № 2 (12), Постоянные величины при проектировании рудников, «Хозяйство Донбасса», Харьков, 1925, № 1.

Лит.: Сидоров А., Тридцатилетие инженерной и научной деятельности проф. Б. И. Бокия, «Горный журнал», 1926, № 6; Гендлер Е., Борис Иванович Бокий, там же, 1927, № 5; Скочинский А. А., Заслуженный профессор Б. И. Бокий, «Уголь и железо», 1927, № 18; Зворыкин А. А., Борис Иванович Бокий (1873–1927), в кн.: Люди русской науки, с предисл. и вступ. статьёй акад. С. И. Вавилова, т. 2, М.–Л., 1948; Выдающиеся учёные (Ленинградского) Горного ин-та. Сб. статей, посвящённых 175-летию Горного ин-та, вып. 1, Л., 1948.

БОККАЧЧО, Джованни (1313–75) — знаменитый итальянский писатель. Родился в Париже, был сыном флорентийского купца. Б.— один из первых гуманистов эпохи Возрождения. Был гражданином Флоренции в период её демократического подъёма. Отец Б. хотел обучить сына торговому делу или сделать из него юриста. Но Б. не испытывал никакого интереса к этим профессиям. В Неаполе, куда отец послал его для изучения права (1330), Б. начал свою литературную деятельность среди придворных поэтов короля Роберта Анжуйского. Неаполь был в эти годы одним из последних центров отживавшей рыцарской культуры и вместе с тем — очагом гуманистич. образованности. Б. пользовался покровительством короля, стал возлюбленным его побочной дочери Марии. Эта женщина, изображённая Б. под именем Фьяметты, играет в его творчестве такую же роль, как Беатриче и Лаура, в произведениях Данте и Петрарки.

Фьяметте посвящены первые крупные произведения Б.— роман «Филоколо» (1338, окончен позднее), рыцарская поэма на античный сюжет «Тезеида» (1339), а также большая поэма «Филострато» (ок. 1338). Эти произведения изображают любовные переживания молодых людей, разделённых внешними препятствиями, измену и верность, конфликты любви и дружбы. Несмотря на слабые стороны раннего творчества Б. (избыток риторики, наивное смешение античных и средневековых элементов), в его произведениях раскрываются блестящий повествовательный талант, искусство психологич. характеристики и другие черты, делающие Б. одним из творцов новой литературы, главным образом художественной прозы.

В 1340 или 1341 Б. покинул Неаполь. Он был хорошо принят во Флоренции, где в это время передовая буржуазия завершила свою победу над аристократией. Б. стал горячим приверженцем республиканских учреждений своего родного города. Ему поручали важные дипломатич. миссии. В классовой борьбе между городской буржуазией и народом Б. занимал консервативную позицию, обычную для учёных-гуманистов этого времени. Однако деятельность Б. имела большое национально-демократич. значение прежде всего потому, что он продолжал начатое Данте и Петраркой дело развития литературы на народном языке. Во Флоренции Б. окончил «Филоколо» и написал аллегорич. поэму «Любовное видение» (1342). Здесь же были созданы им две пасторали — «Амето» (1341) и «Фьезоланские нимфы» (1344–1345). Написанная октавами поэма «Фьезоланские нимфы» является вершиной поэтич. творчества Б. Октава приобретает у него художественную законченность, разнообразие и более свободный ритм. Претенциозность, неизбежный спутник придворных вкусов, портившая сонеты и другие произведения Б. ранних лет, исчезла. В поэме превосходно сочетаются античные мотивы и здоровый народный реализм.

Реалистические искания Б. достигают высшего развития в повести «Фьяметта» (1345), к-рая является одним из первых образцов психологич. романа, и особенно в «Декамероне» («Decameron», т. е. десятидневник, ок. 1350). «Декамерон» принёс Б. всемирную славу. Это первое крупное произведение прозы нового времени. Б. поднял в нём на уровень подлинной художественности жанр новеллы, возникшей в недрах средневекового города на почве новых бурж.

отношений. В этом смысле творчество Б. представляет в истории литературы следующую ступень по сравнению с Данте и Петраркой. «Декамерон» наносит удар религиозному мировоззрению средневековья. Это — важный шаг в борьбе вольнодумцев эпохи Возрождения с идеализмом и поповщиной. Внешней связующей фабулой «Декамерона» является история весёлой компании девушек и юношей, бежавших от чумы 1348. В течение десяти дней — отсюда греческое название книги — все десять участников общества ежедневно рассказывают по одной новелле. Сто новелл «Декамерона» дают богатую реалистическую картину современного ему общества. Изображение реального быта того времени, необычайное разнообразие образов, отражающих нравы и типы всех слоёв общества, реалистический, точный разговорный язык делают это произведение крупным памятником культуры Возрождения. Многие из новелл направлены против попов и монахов, если не прямо против религии. Уже сам по себе замысел «Декамерона» является вызовом церковным настроениям аскетизма и покаяния, усиливавшимся обычно в средние века во время таких народных бедствий, как «чёрная смерть». Но праздник, который устраивает себе эпикурейски настроенная аристократическая молодёжь во время народного бедствия, только подчёркивает проявившийся уже в эпоху Возрождения разрыв между интересами народа и интересами богатеющей буржуазии.

Перед лицом глубоких социальных противоречий городской культуры Италии Б. переживает духовный кризис. Следуя указаниям монаха-проповедника Чиани, он отрекается от своих языческих жизнерадостных произведений и только вмешательство Петрарки, к-рого Б. считал своим наставником, помешало ему навсегда отказаться от литературной деятельности. В аллегорической поэме «Ворон» (1354—55) он пользуется дантовским образом леса, чтобы изобразить опасный лабиринт любви. Поэма проникнута почти аскетич. презрением к женщине. Последние годы жизни Б. были посвящены гл. обр. научной деятельности. Он разыскивал древние рукописи, писал латинские сочинения на темы истории и мифологии. Едва ли не первым среди итальянских гуманистов Б. начал изучение греч. языка. В 1373 им была основана во Флоренции кафедра для истолкования творчества Данте. Он составил комментарий к 17 песням «Божественной комедии» и первую биографию великого флорентийского поэта «Жизнь Данте Алигьери» (ок. 1360). Умер в Чертальдо в 1375.

Соч. Б.: Boccaccio G., Opere volgari, edizione prima pubblicata da Ignazio Moutier, t. 1—17, Firenze, 1827—34; в рус. пер.— Декамерон, со вступ. ст. В. Ф. Шишмарева и предисл. А. К. Дживелегова, т. 1—2, М.—Л., 1933; Фиаметта, СПБ, 1913; Фьезоланские нимфы, ред. и ст. А. К. Дживелегова, М.—Л., 1934; Жизнь Данте, в кн.: Данте Алигиери, Божественной комедии часть вторая. Чистилище, пер. с итал. М. А. Горбова, М., 1898.

Лит.: Тихонов А. А., Д. Боккачио, его жизнь и деятельность, СПБ, 1891; Веселовский А., Боккаччьо, его среда и сверстники, т. 1—2, СПБ, 1893—94; Landau M., Giovanni Boccaccio, sein Leben und seine Werke, Stuttgart, 1877; Körting G., Boccaccio's Leben und Werke, Lpz., 1880; Hesse H., Boccaccio, B.—Lpz., [1904]; Hauvette H., Boccace. Étude biographique et littéraire, P., 1914; Mac Manus F., Boccaccio, L., 1947.

БОККЕРИНИ, Луиджи (1743—1805)— выдающийся итальянский композитор и виолончелист. Род. в Лукке. Концертировал в Италии, Германии, Франции. С 1769 жил в Мадриде, где в силу неблагоприятных условий придворной службы почти прекратил исполнительскую деятельность. Б. принадлежат около 400 инструментальных (20 симфоний, 95 квартетов и 125 квинтетов для смычковых инструментов и др.) и несколько вокальных произведений. Творчество Б.— особенно его камерная и виолончельная музыка — занимает видное место в процессе формирования класcич. инструментального стиля. Оно характеризуется демократич. направленностью, стремлением к выразительности («музыка должна говорить сердцу человека»,— писал Б.). Б. в значительной мере преодолевает традиции «галантного» аристократич. искусства того времени. Искренняя, жизнерадостная по характеру и классически ясная по форме музыка Б. проникнута глубоким лиризмом, порой не лишённым сентиментальной окраски, вместе с тем она нередко достигает большого драматич. напряжения. Б. не чужд программной музыки (квинтеты «Птичник», «Ночная музыка в Мадриде» и др.). В мелодике и ритмах Б. ощутимы народные влияния. Использованная в его виолончельных сонатах и концертах техника отражает высокий уровень исполнительского мастерства Б.— классика виолончельного искусства.

Лит.: Гинзбург Л., Луиджи Боккерини и роль его в развитии виолончельного искусства, М.—Л., 1938; Piequot L., Notice sur la vie et les ouvrages de Luigi Boccherini, P., 1851.

БОКЛЕВСКИЙ, Константин Петрович (1862—1928) — советский инженер-кораблестроитель, профессор Петербургского, а затем Ленинградского Политехнического института и Военно-морской академии.

В 1884 Б. окончил курс Морского инженерного училища в Кронштадте и начал работать на судостроительных верфях города Николаева по строительству броненосцев Черноморского флота. В 1886 поступил на кораблестроительный факультет Морской академии. По окончании академии в 1888 участвовал в постройке крейсера «Память Азова», организовал в Одессе строительство миноносцев для Черноморского флота, а затем вёл наблюдение за сооружением броненосца «Цесаревич» и крейсера «Баян»; позже, в должностях помощника главного инженера Петербургского порта и главного инженера завода морского ведомства, вёл большую работу по выполнению судостроительной программы для Дальнего Востока. Б. был организатором и деканом первого в России кораблестроительного факультета, учреждённого в 1902 при Петербургском политехническом институте. По инициативе Б. при кораблестроительном факультете в 1909 были созданы курсы воздухоплавания для подготовки инженеров по этой специальности.

Заслугой Б. является также создание одной из первых в России аэродинамических лабораторий в Петербургском политехническом институте. Особого внимания заслуживает деятельность Б., направленная на развитие теплоходостроения,— области, в создании к-рой приоритет принадлежит нашей Родине (см. *Теплоход*). Уже в 1898 Б. выступает с предложением применять нефтяные двигатели внутреннего сгорания на судах и указывает для этого практические возможности. В январе 1903 Б. предлагает проект теплохода, на котором был предусмотрен такой двигатель. В декабре того же года, с постройкой в России речного теплохода-баржи «Вандал», идея Б. впервые в мире получает практическое осуществление. Б. был одним из инициаторов и организаторов создания русского Регистра, освободившего отечественное торговое судостроение от иностранной опеки. После Великой Октябрьской социалистической революции Б. был деканом в Ленинградском политехническом институте, председателем технического совета Регистра СССР и руководил работами особого бюро по проектированию торговых судов, активно участвуя в деятельности Морской академии, Совторгфлота и т. д.

Наиболее крупные труды Б.: «О постройке миноносцев смешанной системы» (1895), «Лекции проектирования судов» (1904—05), «Корабельная архитектура. Лекции, ч. 1 — Курс энциклопедии судостроения» (1914). Кроме того, перу Б. принадлежит ряд статей, опубликованных в разное время в журнале «Морской сборник».

Лит.: Крылов А. Н., Воспоминания и очерки, М., 1949.

БОКЛЕВСКИЙ, Пётр Михайлович (1816—97)— русский художник-иллюстратор. Учился в Академии художеств в Петербурге. В 1850—60, следуя традиции А. А. Агина (см.), Б. создал ряд реалистич. иллюстраций к произведениям Н. В. Гоголя, А. Н. Островского, основанных на глубоком изучении современ-

ных художнику типов помещиков, чиновников, купцов, духовенства. Сюжеты произведений русской классич. литературы использовались Б. для создания рисунков, содержащих критику крепостнич. строя царской России. Так, стремясь как можно более наглядно и ярко показать порочность бюрократии 60-х гг., Б. создаёт своё лучшее произведение — «Бюрократический катехизис» (1863)— альбом иллюстраций к «Ревизору» Гоголя. Популярны также

Ноздрёв

Чичиков

(из «Альбома гоголевских типов» И. М. Боклевского).

иллюстрации Б. к «Мёртвым душам», над к-рыми он работал в течение многих лет. Основной тип иллюстраций Б. к произведениям Гоголя — это «портреты» литературных героев. В 70—80 гг. социально-обличительный характер творчества Б. слабеет. Иллюстрации этого времени — портреты героев произведений Н. В. Гоголя, П. И. Мельникова-Печерского, Ф. М. Достоевского, Л. Н. Толстого,— ценные документальной достоверностью, отмечены чертами спокойного юмора. Многочисленные рисунки Б. изданы лишь частично: «Рисунки Боклевского к сочинениям А. Н. Островского» (вып. 1—2, 1860); «Альбом гоголевских типов в рисунках художника И. Боклевского» (1882), «18 рисунков И. М. Боклевского к роману П. И. Мельникова (Андрея Печерского) „В лесах“» (1934) и др. Б. выступал также в качестве карикатуриста (карикатуры на рязанского губернатора Кожина, 1848; альбом карикатур «На нынешнюю войну», 1855).

Лит.: Кузьминский К., Художник-иллюстратор И. М. Боклевский, его жизнь и творчество, М., 1910; его же, Русская реалистическая иллюстрация XVIII и XIX вв., М., 1937; Динцес Л. и Коринлов Н., Герои Гоголя в изобразительном искусстве, 2 издание, Л., 1937.

БОКЛЬ (Buckle), Генри Томас (1821—62) — английский либерально-буржуазный историк и социолог-позитивист (см. *Позитивизм*), автор «Истории цивилизации в Англии» (1857—61, есть несколько русских переводов). Б. пытался приукрасить буржуазные порядки, затушевать обостряющиеся противоречия капитализма, оправдать колонизаторскую деятельность англ. капиталистов. Историю человеческого общества Б. рассматривал с идеалистических позиций как процесс, основанный на определяющем влиянии природных условий (климата, почвы и других географич. факторов). Географич. условиями, по Б., непосредственно объясняются особенности психики людей, а материальные условия общественной жизни рассматриваются как производные от психич. склада. Б. придерживался вульгарно-эволюционного учения о прогрессе и отрицал скачки в историч. развитии. Идеалистическая трактовка Б. истории общества, его социологические взгляды, оправдывающие буржуазный строй, были целиком ненаучны.

БОКОВ, Иван Васильевич (р. 1878) — бакинский рабочий, большевик, входил в крепкое ядро большевиков-ленинцев, сплотившихся вокруг И. В. Сталина в бакинский период его деятельности. В 1899 в Одессе вступил в социал-демократический кружок. Вскоре, при выполнении партийного задания по распространению прокламаций, был выдан провокатором и арестован. Полиция не сумела доказать виновность Б. и вынуждена была освободить его. В 1903 за активное участие в рабочих забастовках полиция выслала Б. из Одессы, и в апреле 1904 он переехал в Баку. Здесь Б. связался с большевистской организацией, с помощью к-рой устроился слесарем на один из нефтепромыслов Биби-Эйбатского района и там руководил подпольным пропагандистским кружком. В ноябре 1904 Б. познакомился с И. В. Сталиным и с этого времени начал работать под его непосредственным руководством. Б. принимал деятельное участие в подготовке и проведении знаменитой бакинской стачки в декабре 1904; вёл работу по разоблачению предательской политики бакинских зубатовцев — бр. Шендриковых. Избранный в состав Бакинского комитета РСДРП, Б. являлся одним из руководителей Биби-Эйбатской районной организации большевиков. В январе — феврале 1907 Б. выполнял указания И. В. Сталина по подготовке и проведению ряда крупных рабочих забастовок. В сентябре — октябре того же года, во время кампании, проводимой большевиками по выборам в 3-ю Государственную думу, Б. был одним из выборщиков по рабочей курии, на собрании к-рой принимался написанный И. В. Сталиным «Наказ социал-демократическим депутатам III Государственной думы». В 1907—08 Б. активно помогал И. В. Сталину в руководстве кампанией по участию бакинских рабочих в совещании с нефтепромышленниками. Когда в марте 1908 И. В. Сталин был арестован и заключён в баиловскую тюрьму в Баку под именем Гайоза Нижарадзе, Б. с помощью своих товарищей наладил систематич. получение из тюрьмы от И. В. Сталина руководящих директив для Бакинского комитета партии и статей для большевистских газет «Бакинский пролетарий» и «Гудок». В годы реакции Б. несколько раз подвергался арестам. В 1917 Б. принимал участие в борьбе за установление Советской власти в Баку и Азербайджане. После временного падения Советской власти в Баку Б. вёл партийную работу в Царицыне и Астрахани. В 1919 он был назначен председателем особой продовольственной комиссии Кизлярской группы войск 11-й Армии. С 1920 после окончательной победы Советской власти в Азербайджане, Б.— на партийной и административно-хозяйственной работе в Баку. С 1937 Б. работает в Азербайджанском филиале ИМЭЛ при ЦК ВКП(б).

Лит.: Статьи и материалы в помощь изучающим биографии В. И. Ленина и И. В. Сталина, Баку, 1947.

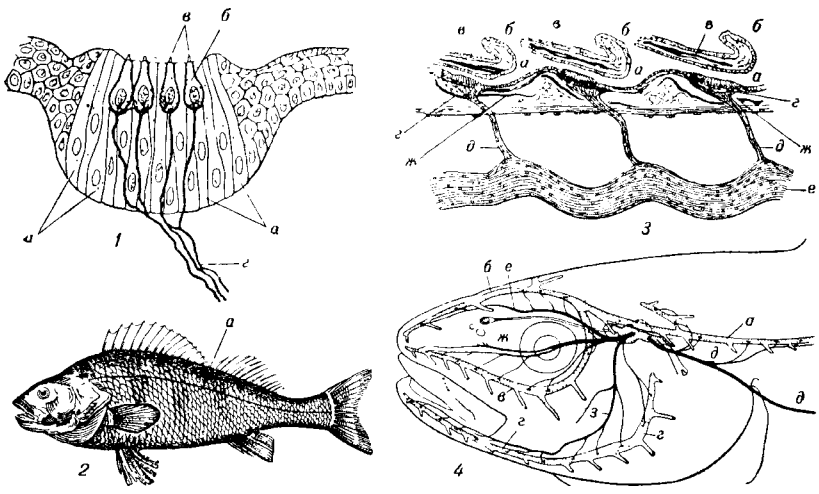
БОКОВАЯ ЛИНИЯ — совокупность *боковых органов* (см.), линейно расположенных на боках тела и головы у рыб, а также у всех личинок и нек-рых взрослых земноводных (как современных, так и ископаемых).

БОКОВО-АНТРАЦИТ — город, центр Боково-Антрацитовского района на юге Ворошиловградской области УССР. Ж.-д. станция Антрацит. В Б.-А. и районе—крупные шахты по добыче антрацита. Город возник в годы сталинских пятилеток из объединённых шахтных посёлков. В годы послевоенной пятилетки построен завод по ремонту шахтного оборудования; имеются школы горно-промышленного учени-

чества, средняя школа, дворец культуры, клубы и другие культурно-просветительные учреждения. Город озеленяется и благоустраивается.

БОКОВОЙ ХРЕБЕТ КАВКАЗА — горная цепь, протягивающаяся параллельно центральной части Главного водораздельного хребта Кавказа к С. от него; состоит из отдельных массивов, достигающих более 5000 *м* высоты над уровнем моря.

БОКОВЫЕ ОРГАНЫ, или органы боковой линии,— специализированные кожные органы чувств, свойственные водным позвоночным: круглоротым, рыбам, постоянно живущим в воде земноводным, а также личинкам всех земноводных. Б. о. позвоночных возникли из мало дифференцированных кожных органов чувств первичночерепных предков. В онтогенезе Б. о. развиваются из эктодермальных утолщений — плакод, путём клеточной дифференцировки их отдельных участков. Из каждого такого участка возникает чувствительный холмик, будущий орган боковой линии. У взрослого животного он представляет утолщение наружного слоя кожи (эпидермиса); состоит из высоких цилиндрических опорных клеток и грушевидных чувствительных клеток, к-рые на свободном конце несут особые выросты-щетинки. Чувствительные клетки занимают центральную часть органов. Их основания, не доходящие до дна органа, оплетаются нервными окончаниями (рис., *1*). На голове эти окончания относятся к чувствующим ветвям лицевого, языкоглоточного и тройничного нервов. На туловище Б. о. иннервируется боковой ветвью блуждающего нерва.



Органы боковой линии: *1* -чувствительный холмик земноводных (в разрезе; сильно увелич.): *а*—опорные клетки, *б* — нервные клетки, *в*— щетинки, *г*— веточки нерва; *2*—боковая линия (*а*) окуня; *3*—продольный разрез через боковую линию: *а*—боковой канал, *б* — отверстия в чешуях, *в*, *г*— чувствительные холмики, *д*— веточки нерва, *е*—боковая ветвь блуждающего нерва, *ж*—пигментные клетки кожи; *4*—ход и иннервация каналов у трески: *а* — боковой канал, *б* — надглазничный, *в* — подглазничный, *г* — предкрышечно-челюстной, *д* — боковая ветвь блуждающего нерва, *е*, *ж*, *з* — ветви лицевого нерва.

У круглоротых и у земноводных органы боковой линии устроены менее совершенно, чем у рыб. Они расположены более поверхностно, в открытых желобках или даже в отдельных неглубоких ямках. Б. о. лежат на теле в два или три ряда или же представлены отдельными чувствительными холмиками, расположенными изолированно друг от друга.

У рыб Б. о. по мере своего развития погружаются в глубокие ямки. Кожа в области расположения Б. о. у примитивных акул и мельноголовых рыб образует глубокие желоба. У большинства же рыб они замыкаются в каналы, к-рые в этом случае уже помещаются под кожей. В типичном случае у рыб в этих каналах, заполненных слизью, Б. о. расположены на известном расстоянии друг от друга. Каналы, сообщающиеся отверстиями с внешней средой, расположены на голове и по бокам тела рыбы. Боковой канал обычно проходит от жаберной крышки до конца хвоста (рис., *2*). От него отходят короткие трубочки, к-рые, прободав чешую, открываются на её поверхности (рис., *3*). Их отверстия, заметные простым глазом, образуют так называемую *боковую линию* (см.). Часто у рыб наблюдаются еще и дополнительные боковые линии. Обычно боковая линия идёт прямо, иногда она образует изгибы или обрывается на середине тела; редко она вовсе отсутствует. На голове главные каналы боковой линии проходят: над и под глазом, а также по переднему краю жаберной крышки и далее по нижней челюсти (рис., *4*). В затылочной области эти каналы связаны поперечной перемычкой как с каналом боковой линии тела, так и между собой.

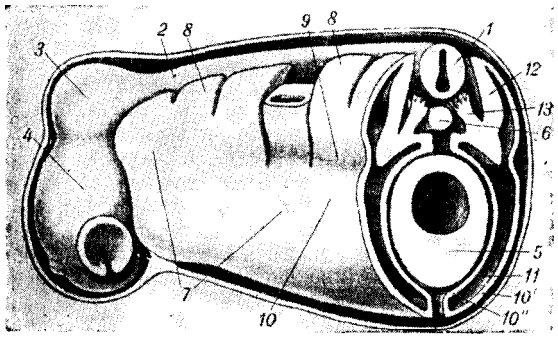
Каналы боковой линии, проходящие по определённым покровным костям черепа, помогают исследователям находить гомологичные кости в черепах различных животных. Наличие каналов боковой линии на черепах большинства ископаемых покрытоголовых земноводных — стегоцефалов — свидетельствует о том, что они постоянно жили в воде. Вокруг каналов часто развиваются защитные образования (хрящевые трубочки у скатов, костные трубочки у осетровых и т. д.).

Помимо типичных Б. о., в коже акуловых рыб встречаются изменения Б. о.— лорениниевы ампулы. Последние представляют собой длинные каналы, слепо оканчивающиеся вздутиями (ампулами). Каждая ампула разделена радиально идущими перегородками на отдельные секторы. В каждом секторе ампулы помещаются Б. о. У электрич. ската в области электрич. органов имеются совершенно изолированные от внешней среды пузырьки— мешочки Сави, содержащие Б. о. Функциональное значение органов боковой линии заключается в восприятии только лёгких движений и колебаний воды, не превышающих 6 колебаний в секунду. В этом отношении Б. о. занимают как бы промежуточное положение между осязательными органами, воспринимающими механич. давление, и между слуховыми органами, воспринимающими колебания большей частоты. Как впервые установил русский учёный Н. И. Митрофанов (1892) и далее подтвердил амер. исследователь Д. Джонстон (1907), орган слуха всех позвоночных животных и человека представляет собой изменённый Б. о. далёких водных предков. У зародышей позвоночных он закладывается также из эктодермальных утолщений, к-рые затем погружаются под кожу и постепенно усложняются, превращаясь в сложный орган слуха.

При помощи Б. о. рыбы прекрасно ориентируются в скорости и направлении тока воды, в движениях собственного тела. Благодаря Б. о. рыба также способна воспринимать отражённые водные токи от твёрдых предметов, что даёт ей возможность в мутной воде или в темноте обходить предметы, а также и находить корм. Это было доказано специальными опытами, в к-рых осуществлялась у рыб перерезка нервов, иннервирующих Б. о., или выжигание Б. о. электрич. током. После такого рода операций у рыб выпадали указанные функции.

Лит.: Дислер Н., Развитие кожных органов чувств латеральной системы севрюги, «Труды Института морфологии животных Акад. наук СССР», 1949, вып. 1; его же, Морфология кожных органов чувств латеральной системы головы акуловых рыб, в кн.: Памяти акад. А.Н. Северцова, т. 2, ч. 2, М.—Л., 1941; Конжукова Е. Д., Морфологические изменения органов боковой линии Triton taeniatus в связи с условиями среды, ч. 1 и 2, «Известия Акад. наук СССР, отдел мат. и естеств. наук», 1933, № 10, 1934, № 2—3; Третьяков Д. К., Органы чувств речной миноги, Одесса, 1916; Митрофанов И. И., Исследования над развитием позвоночных животных. Происхождение нервов и закладка боковых органов, Варшава, 1892.

БОКОВЫЕ ПЛАСТИНКИ — парные образования, возникающие в процессе зародышевого развития у всех хордовых при расчленении среднего



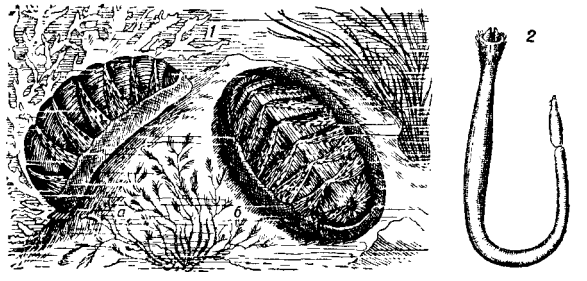
Стереограмма (схема) передней части зародыша земноводного: *1, 2, 3, 4* — первая трубка; *5* — кишка; *6* — хорда; *7* — мезодерма; *8* — сомиты; *9* — шейка сомита; *10* — боковая пластинка; *10'* — париетальный листок; *10''* — висцеральный листок; *11* — вторичная полость тела; *12* — миотом; *13* — склеротом.

зародышевого листа (см. *Мезодерма*). Б. п. расчленяются на два листка, наружный (париетальный) примыкает к стенке тела, внутренний (висцеральный) — к стенке кишечника. Между ними возникает полость — *вторичная полость тела* (см.) или целóм. Из материала Б. п. образуются серозные оболочки, гладкая мускулатура, мезенхима, кровеносные сосуды, сердце, брыжейка.

БОКОНБАЕВ (Бекенбаев), Джоомарт (1910—1944)— киргизский советский поэт и драматург. Родился в Кетмен-Тюбе (Токтогульский район) в селении Мазар-Сай, в семье крестьянина-бедняка. Печататься начал в 1927 («К беднякам, получившим землю»). Первый сборник стихов Б. «Почин труда» вышел в 1933. Поэзия Б. отличается большой эмоциональностью. Он воспевает Великую Октябрьскую социалистическую революцию, давшую обречённому царским правительством на обнищание и вымирание киргизскому народу свободную и счастливую жизнь («Кокон открыл глаза», 1928, «Дочь свободы», 1930, «Сердце радуется», 1931, и мн. др.). Б. впервые ввёл в киргизскую литературу образы рабочих, шахтёров, написал произведения о промышленных стройках Киргизии (поэмы «Кызыл Кыя», «Сулукту», «Турксиб», 1930—32, «Цветущая жизнь», 1938, и мн. др.). Воссоздавая картины тяжёлого дореволюционного прошлого киргизского народа, поэт сравнивает его с настоящим, вызывая ненависть к прошлому и любовь к советскому строю («Нищета», 1928, «Долина Чуя», 1930, «Моя Фергана», 1932, и др.). Б. воспел большевистскую партию и её вождей, вдохновителей и организаторов великих побед социализма («По пути Ленина», 1931, «Сталин наше солнце», 1932, и др.). Страстность агитатора сочетается у Б. с глубокой лиричностью. Язык произведений Б. красочен и звучен. Стихи Б. периода Великой Отечественной войны проникнуты любовью к социалистической Родине, неугасимой ненавистью к врагу (стихотворение: «Москва — крепость», «Дух Ленина», «Красное знамя — мое сердце», «Над озером», 1941- 42, и мн. др.). Основными работами Б. для театра являются: музыкальная драма «Алтын кыз» (1937), драма «Карагна» (1939), показывающие победы колхозного строя; либретто опер «Токтогул» (1939) о жизни и деятельности великого киргизского акына-демократа Токтогула Сатылганова, «Айчурек» (1937) на мотивы эпоса «Манас» (написана совместно с К. Маликовым и Ю. Турусбековым). Б. трагически погиб при автомобильной катастрофе в 1944. В г. Фрунзе поэту поставлен памятник.

Соч.: Б.: Боконбаев Жоомарт, Ырлар жана поэмалар жыйнагы, т. 1, Фрунзе, 1946; Эмгек телүю. Фрунзе, 1933; Ак алтын менен кара алтын, Фрунзе, 1934; Добулбас, Фрунзе, 1935; Комуз (Ырлар жыйнагы), Фрунзе — Казан, 1938; Омур, Фрунзе — Казан, 1940; Шумкар ыры, Фрунзе, 1942; Кагылайын туган жер, Фрунзе, 1943; в рус. пер.— Комуз. Избранные стихи, [М.], 1947. Письма этих дней. Стихи, Фрунзе, 1942.

БОКОНЕРВНЫЕ, Amphineura,—класс моллюсков, представляющий наиболее примитивную группу их. Раковина у части Б. состоит из 8 лежащих на спине подвижно-сочленённых, налегающих черепицеобразно друг на друга пластинок, а у других Б. она отсутствует. Б. распадаются на два подкласса: блящконосные (Placophora) и бороздчатобрюхие (Solenogastres). К первой группе относятся широко известные хитоны — морские формы, живущие чаще всего в прибрежной и обнажающейся во время отливов зоне; они плотно присасываются «ногой» к камням. Ко второй группе относятся формы, живущие в песке на дне моря и с виду напоминающие червей; организация их даже по сравнению с хитонами сильно упрощена; ведут хищнический образ жизни. Наиболее известны в этой группе Neomenia и Chaetoderma. В морях СССР хитоны представлены

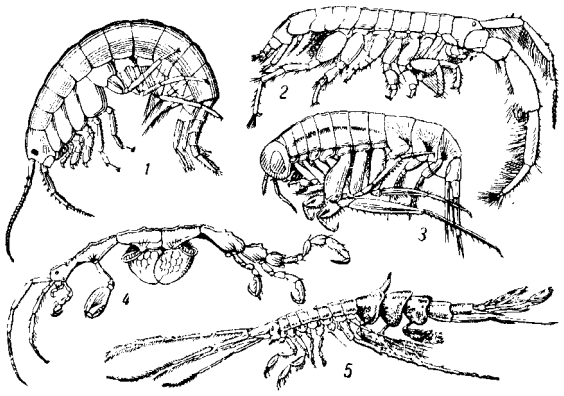


Боконервные: *1* — хитон (Chiton elegans): *а* — вид сбоку, *б* — вид сверху; *2* — Chaetoderma nitidulum.

богато, бороздчатобрюхие немногочисленны и встречаются только в северных и дальневосточных морях.

БОКОПЛАВЫ, Amphipoda,— обширный отряд морских и пресноводных животных подкласса высших ракообразных (Malacostraca). Размер Б. от 0,5 до 25 *см*. Тело сжато с боков, реже в спинно-

брюшном направлении; состоит из головы, 6 или 7 сегментов груди и 6 сегментов брюшка. Грудные конечности, у основания к-рых располагаются жаберные придатки, служат для движения и дыхания, 3 первые пары конечностей брюшка — для плавания и 3 последние — для прыгания. Форма и степень развития конечностей зависят от образа жизни животного. Плавательное движение происходит на боку, откуда название «бокоплавы». Б.— раздельнополы;



Бокоплавы. *1* Gammarus lacustris—озёрный Б.; *2* Corophium curvispinum — Б. Понто-Каспийского бассейна; *3*— Themisto libellula — морской планктонный Б.; *4*—Caprella linearis — морская козочка; *5*— Macrochaetopus branickii.

самцы отличаются от самок более крупными размерами тела, большей длиной усиков и иной формой двух первых пар грудных ног. Яйца откладываются в выводковую камеру, образующуюся у самок из пластинок, расположенных на грудных конечностях. Развитие прямое, *из яиц выходят молодые особи*, мало отличающиеся от взрослых. Известно ок. 7 тыс. видов Б., широко распространённых в морях, реках, озёрах, подземных и пещерных водоёмах. Б. наиболее распространены в морях, а из пресных водоёмов — в Байкале (36 родов, включающих около 250 видов). Большинство Б. является донными обитателями (подотряды Gammaridea — собственно бокоплавы и Caprellidea). Б. ведут самый различный образ жизни; закапываются в грунт, строят домики, обитают среди водорослей и гидроидов, нек-рые благодаря хорошо развитым плавательным конечностям поднимаются на поверхность воды. Менее обширна пелагическая группа Б. (подотряд Hyperidea). Б. имеют большое практическое значение; они служат пищей для многих тресковых, камбаловых, сельдевых, карповых рыб, форелей, тюленей, китов и птиц. Для увеличения кормовой базы промысловых рыб в 1935 оз. Рица (Кавказ) было специально заселено Б. Многие Б. образуют целые скопления на поверхности моря (напр. Themisto), на песчаных пляжах (Gammarus locusta) и т. д. Среди Б. есть вредители: Chelura terebrans объедает деревянные сооружения (доки, сваи); часть видов рода Gammarus проедает ставные сети. Часть Б. служит промежуточными хозяевами для нек-рых паразитов рыб и водоплавающих птиц. Среди Б. есть виды, приспособившиеся к полупаразитическому и паразитическому образу жизни: Hyperoche medusarum живёт в медузах; Phronima sedentaria въедается в тело сальп и пирозом; китовая вошь (Cyamus) живёт на коже беззубых китов и дельфинов.

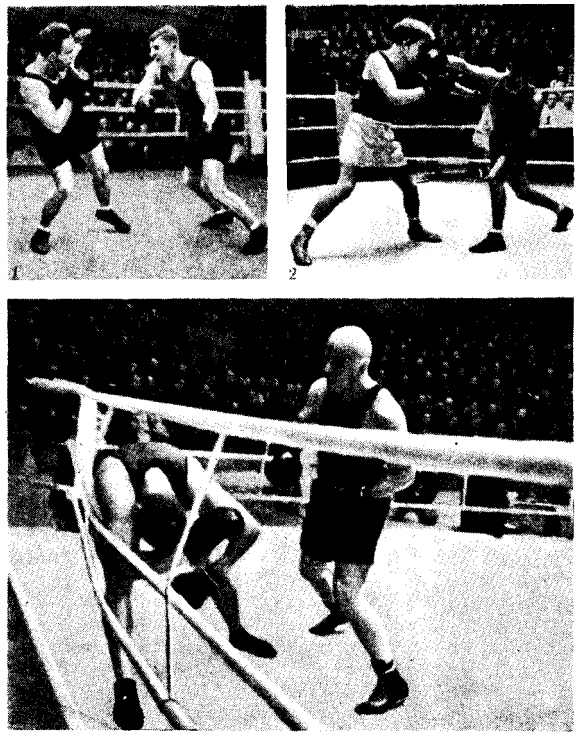
БОКОХОДЫ, крабовые пауки, Thomisidae,— семейство отряда пауков. Мелкие пауки с более или менее уплощённым телом и длинными, направленными в стороны, ногами. Подобно крабам, хорошо бегают и боком, отчего и произошло название «Б.». Ловчих сетей не строят, а нападают на добычу, подстерегая её. В СССР распространено более 110 видов Б. На цветках растений всюду обычен бокоход цветочный (Misumena vatia), очень изменчивый по окраске, причём на белых цветах обитают белые особи, на жёлтых — жёлтые или желтоватые.

БОКОШЕЙНЫЕ ЧЕРЕПАХИ, Pleurodira,—отряд черепах, отличающихся более или менее длинной шеей, которую они могут изгибать вбок и помещать во впадине между спинным и брюшным щитами панциря, пряча голову в подмышечной области. Таз неподвижно сращён со спинным и брюшным щитами костного панциря. Ряд особенностей строения Б. ч. свидетельствует об их прямом происхождении от древнейших черепах триасового периода мезозойской эры. В меловом периоде Б. ч., как вполне обособившаяся группа, были широко распространены и в Южном и Северном полушариях. Современные Б. ч. населяют пресные воды Юж. Америки, Австралии, Африки и Мадагаскара. Б. ч. разделяются на 2 семейства: *пеломедузы* (см.) (Pelomedusidae) и *змеешейные черепахи* (см.) (Chelyidae). Последние отличаются особенно длинной шеей. Б. ч. сравнительно редко выходят из воды, многие ведут скрытый образ жизни на дне водоёмов. Питаются гл. обр. мелкими рыбами, к-рых обычно подстерегают и схватывают, молниеносно выбрасывая вперёд длинную шею. Нек-рые Б. ч. имеют промысловое значение: их вкусное, питательное мясо, а иногда и яйца употребляются в пищу местным населением.

БОКС (англ. box — удар кулака) — вид спорта, кулачный бой по особым правилам. Бой при Б. ведётся один на один. Цель боя — вывести противника из строя ударом в наиболее чувствительную часть тела, *не нарушая при этом правил. Место боя при соревновании* — ринг (квадратная площадка на деревянном помосте размером 5 × 5 или 6 × 6 *м*, ограниченная канатом на растяжках). Бой ведётся в набитых волосом кожаных перчатках (весом 228 *г* каждая), к-рые защищают от повреждения кисть и смягчают силу удара. По правилам, победителем соревнования считается боксёр, одержавший «чистую» победу «нокаутом» (нахождение противника в «нокдауне» более 10 секунд). Нокаут сопровождается полубессознательным или бессознательным состоянием, наступающим чаще всего в результате удара в подбородок или в живот. Победа присуждается также по очкам, что определяется по числу удачных ударов *или приёмов защиты, по степени* активности, уровню тактики и техники ведения боя. Соревнования по Б. проводятся с подразделением участников на группы по возрасту, весу и подготовленности. Бой на соревнованиях ведётся «схватками» («раунды»). Количество схваток и их длительность определяются возрастом и подготовленностью боксёров. В матчах боксёров профессионалов в капиталистич. странах количество схваток не ограничивается, и бой нередко ведётся до полного изнеможения одного из противников.

Б. принадлежит к числу видов спорта, особенно ценных для воспитания волевых качеств, смелости, решительности, настойчивости, умения владеть собой и т. п. Тренировка боксёра включает также обязательным элементом гимнастику, кроссы и другие физич. упражнения. Особенности Б., как вида спорта, и значительная нагрузка для организма требуют при занятиях им хорошей постановки педагогического и врачебного контроля. Б. входит в число упражнений «по выбору» физкультурного ком-

плекса «Готов к труду и обороне». В СССР создана собственная школа Б. со своей методикой тренировки, техникой и тактикой. В любительском Б. советские боксёры принадлежат к числу сильнейших в мире. В капиталистич. странах Б. является ярким примером уродливости и извращений в спорте в виде



1 — боксёры среднего веса; *2* — боксёры легчайшего веса; *3* — боксёры тяжёлого веса.

профессионального Б., организации матчей исключительно как доходного зрелища, с целью частной наживы и разжигания национальной и расовой вражды и ненависти (бои белых с неграми и т. п.). См. *Спорт*.

Лит.: Градополов К., Бокс, М., 1941; Денисов Б. С., Бокс, М., 1949; Перельман М. И., Воспитание боксера-новичка, М., 1948; Бокс. Правила соревнований, М., 1948; Иванов П., Методическое пособие по обучению и тренировке, Киев, 1949.

БОКС (от англ. box — ящик, стойло) — 1) в больницах и клиниках — отгороженная часть больничной палаты для изолированного содержания больного. Б. устраиваются обычно в инфекционных лечебных учреждениях, особенно в детских, для предупреждения внутрибольничных заражений. 2) Изолированная, застеклённая камера с входом через тамбур, предназначенная в микробиологических и других биологических лабораториях для работ, требующих особой чистоты и стерильности (пересевы микроорганизмов, посевы тканей, культивируемых вне организма, и т. д.). 3) Изолированное отделение или объём в производственных помещениях или в различного рода устройствах. Напр. помещение для испытательных установок, отделение в гаражах для автомобиля, оконечное устройство кабельных линий связи (бокс кабельный), служащее для переключений кабеля в распределительных устройствах *телефонных сетей* и *телеграфных сетей* (см.).

БОКСБУРГ — город в Трансваале, провинции Южно-Африканского Союза, выросший близ Йоханнесбурга (центра крупного золотопромышленного района). Ж.-д. станция. 53 тыс. жит. (1946), в т. ч. 20,5 тыс. европейцев.

БОКСЁР, немецкий бульдог, — порода комнатных короткомордых собак, выведенная в Германии путём скрещивания немецких бычьих собак с английскими бульдогами. Грудь широкая, высота в холке 50—60 *см*, вес 28—35 *кг*. При нападении Б. ударяет передней лапой подобно удару при боксе, откуда и получил название. Масть жёлтая, тигровая, белая или жёлтая с белыми пятнами. Уши и хвост обычно обрезаются в раннем возрасте. Отличается большой подвижностью, хорошо дрессируется. В СССР немногочислен.

Лит.: Мазовер А. П., Экстерьер и породы служебных собак, М., 1947; Петряев П. А., Служебное собаководство, 2 изд., М., 1947.

БОКСЁРСКОЕ ВОССТАНИЕ — название, данное западноевропейскими империалистами народному антиимпериалистическому восстанию в Китае (1900—01) в силу того, что в восстании большую роль играли тайные общества, именовавшиеся «И-хэ-цюань» («Кулак во имя справедливости и согласия») и «Да-цюань» («Большой кулак»). О восстании см. *Китай*, Исторический очерк.

БОКСИТ — горная порода, состоящая в основном из гидратов глинозёма, окислов железа с примесью других минеральных компонентов. Название получил от франц. местечка Ваух, где Б. более ста лет назад впервые был обнаружен франц. химиком Бертье. Основным химич. компонентом Б. является глинозём (от 36 до 80%), постоянной составной частью — окись железа (от долей до 30%, редко больше). Наиболее вредной примесью Б. является кремнезём (от долей до 10% и больше). Из других примесей Б. больше всего распространены: двуокись титана, окиси кальция, магния, марганца, реже встречаются окиси калия, натрия и др. Цвет Б. красный различного оттенка (от розового до тёмнокрасного) и серый (от зеленовато-серого до тёмносерого, почти чёрного). Удельный вес колеблется от 2,9 до 3,5 в зависимости от содержания окиси железа. Твёрдость наиболее плотных разновидностей достигает 6. Структура Б. плотная (яшмовидная), бобовая (пизолитовая), оолитовая, пористая, рыхлая (землистая). Среди минералов, входящих в состав Б., выделяют две различные по своему значению группы: породообразующие и сопутствующие. К 1-й группе относятся: диаспор и бемит — одноводные гидраты глинозёма $AlO(OH)$ (преимущественно в бокситовых месторождениях геосинклинального типа), гиббсит (гидраргиллит)—трёхводный гидрат глинозёма ($Al_2O_3 \cdot 3H_2O$) (в составе Б. платформенных месторождений). Сопутствующими являются минералы группы гидроокиси и окиси железа (гётит, гидрогётит, гидрогематит, гематит и магнетит), каолинит, хлориты (лептохлориты), галлуазит, аллофан, кальцит, сидерит и др. В соответствии с минеральной природой породообразующего минерала выделяют три группы Б.: 1) моногидратные, содержащие глинозём в одноводной форме (диаспор, бемит), 2) тригидратные, содержащие глинозём в трёхводной форме (гиббсит), и 3) смешанные, в к-рых сочетаются обе формы.

До последнего времени геологи зарубежных стран рассматривали Б. как конечный продукт выветривания изверженных, метаморфических и осадочных пород в жарком тропич. климате с перемежающимися засушливыми и дождливыми сезонами (латеритное выветривание) или как остаточный продукт (элювий) после растворения известняков атмосферными водами. Промышленные месторождения Индии, Британ-

ской и Голландской Гвианы образовались, по мнению зарубежных специалистов (Фоке, Гаррассовиц), вследствие латеритного выветривания горных пород. Крупнейшие месторождения Франции, Италии, Югославии, Греции, по мнению тех же учёных, являются древним элювием известняков, находящимся на месте образования или перемещённым водными потоками и скопившимся на дне морских бассейнов.

Советские учёные (акад. А. Д. Архангельский с сотрудниками и др.) отвергли эти неправильные гипотезы и в противовес им выдвинули и обосновали новую теорию осадочного происхождения Б. Согласно этой теории, в процессе выветривания различных горных пород в условиях умеренного или тропич. климата не происходит скопления в них водных окислов глинозёма в количествах, достаточных для образования месторождений Б. При благоприятном составе горных пород, подвергающихся действию атмосферных агентов, из них, наоборот, вместе с другими компонентами выносятся значительные количества глинозёма в виде молекулярных растворов или золей, к-рые, достигая озёрных или морских бассейнов, оставляют вблизи их берегов свой полезный груз вследствие изменения физико-химич. свойств среды. Все известные на территории Советского Союза месторождения Б. являются нормальными химическими осадочными горными породами. В соответствии с осадочной теорией образования выделяют два типа месторождений Б.: платформенный и геосинклинальный. Правильное понимание условий образования Б. способствовало успешной организации поисковых работ на обширной территории Советского Союза и завершилось открытием крупных месторождений (на Урале, в Казахстане, Сибири и др.).

Б. широко применяется в ряде отраслей промышленности. Наибольшее значение Б. имеет как исходное сырьё для получения алюминия (алюминиевая руда), на базе к-рого построена вся современная *алюминиевая промышленность* (см.). Б. играет большую роль в производстве искусственного корунда и как сырьё для получения высокоэффективного глинозёмистого цемента, высокоогнеупорных изделий, а также в качестве флюса, применяемого в чёрной металлургии взамен плавикового шпата при выплавке мартеновской стали.

Наиболее ценные и мощные по своим запасам месторождения Б. известны в СССР, Венгрии, Франции, Италии, Югославии, США, Британской и Голландской Гвиане. Месторождения Б. в СССР впервые были открыты и стали разрабатываться только при Советской власти.

Огромное народнохозяйственное и стратегическое значение Б. явилось причиной исключительно быстрого роста бокситовой промышленности. Мировая добыча его в годы второй мировой войны (1943) превысила 14 млн. *т* против 1760 тыс. *т* в 1936. Примерно 60% всего количества добываемого Б. приходится на страны Америки, остальные 40% — на европейские страны. Советский Союз добывает Б. в больших количествах.

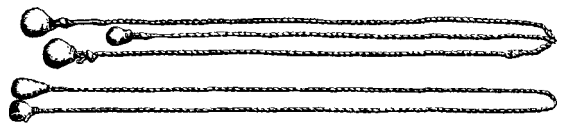
Лит.: Архангельский А. Д., Типы бокситов СССР и их генезис, в кн.: Труды конференции по генезису руд железа, марганца и алюминия, М.—Л., 1937; Белоусов А. К., Методика поисков, разведки и оценки месторождений бокситов, М.—Л., 1940 (Труды Всес. н.-и. ин-та минерального сырья, вып. 162); Рожкова Е. В., Минералогия и условия образования палеозойских бокситов и железо-алюминиевых руд Урала, в кн.: Бокситы, т. 3, М.—Л., 1938 (Труды Всес. н.-и. ин-та минерального сырья, вып. 120); Рожкова Е. В. и Соболева М. В., К минералогии палеозойских бокситов, там же.

БОКСИТОГОРСК — город в Тихвинском районе Ленинградской обл. РСФСР у ж. д. станции Бокситы. Расположен в 32 *км* к Ю.-В. от г. Тихвина, с к-рым имеет автобусное сообщение. Посёлок возник в 1935 в связи с началом добычи бокситов и с постройкой крупнейшего в Советском Союзе глинозёмного завода (по переработке бокситов в гидрат глинозёма). Построен завод по искусственному обезвоживанию торфа. Имеются клуб, три библиотеки, школы и другие культурно-просветительные учреждения.

БОКСОВАНИЕ, или буксование, — проскальзывание движущих колёс самоходных повозок — локомотива, автомобиля, трамвая и т. п. — относительно рельсов или покрытия дороги. Б. происходит при нарушении основного закона тяги, по к-рому сила тяги на ободе движущих колёс не должна быть больше силы сцепления колёс с рельсами или покрытием дороги. Б. вредно отражается на всех частях движущего механизма и может привести к поломкам; кроме того, на автомобилях ускоряется износ автопокрышек, а на рельсах и бандажах колёс локомотивов и трамвая получаются выбоины. Для прекращения возникшего Б. необходимо уменьшить силу тяги или увеличить коэфициент сцепления (подсыпка песка и пр.).

БОКШАЙ, Иосиф Иосифович (р. 1891) — советский живописец и график. Родился в Закарпатской области УССР. Учился в Академии художеств в Будапеште (1910—14). Живёт в Ужгороде. С 1918 выступает как станковый живописец и график. Начиная с 30-х гг., Б. работает также как монументальный живописец. С воссоединением Закарпатской Украины с УССР, Б. обратился к темам советской современности. Его пейзажи «Ужок» (1945), «Озеро в горах» (1946) передают своеобразие величественной природы Закарпатья. В картине-панно «Бокараши» (Сплавщики леса, 1946—47) в облике радостных молодых гуцулов, в ярком, солнечном, весеннем пейзаже художник, широко используя традиции народного искусства, сумел передать красоту свободного труда. Последние его произведения «Молотьба в артели им. 30 лет Октября» и «Панорама Ужгорода» (1949) дают яркий образ Советского Закарпатья. С 1945 1946 Б.—участник Всесоюзных и украинских художественных выставок.

БОЛА, болас,— охотничье оружие в виде круглого камня в кожаном мешочке, привязанного к концу верёвки, или связка из нескольких метательных камней (или костей), к-рую охотник бросает,



Болас племени техуэльчи. Южная Америка.

придавая ей одновременно вращательное движение. Б. был характерен гл. обр. для конных индейцев — патагонцев в пампасах Юж. Америки (для охоты на гуанако). Аналогичное оружие встречается у чукчей и коряков северо-восточной Сибири (для охоты на птиц).

БОЛАНСКИЙ ПРОХОД — важнейший горный проход в Белуджистане, на стыке гор Мекран и Сулеймановых. Б. п. образован одноименным перевалом и долиной р. Болана. Через Б. п. проложена главная ж.-д. магистраль Белуджистана, ведущая из долины р. Инд в Кветту и к границам Афганистана.

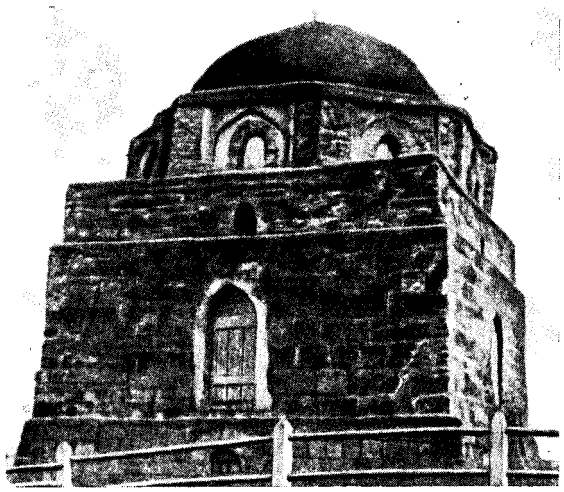
БОЛВА — река в Калужской и Брянской областях РСФСР, левый приток р. Десны. Длина 224 *км*. Сплавная.

БОЛВАНКА (в технике) — выходящее из употребления название квадратного, круглого, плоского и других слитков мягкого железа или стали. Профиль Б. (см. *Слиток*) зависит от назначения металла (для проката, для поковок и пр.). В СССР ведутся обширные исследовательские работы по изучению и улучшению строения и свойств стальной Б. (слитка), основные дефекты к-рой (усадочные раковины, осевая рыхлость, химич. неоднородность и пр.) связаны с условиями кристаллизации металла в изложнице.

Лит.: Трубин К. Г., Основные проблемы качества стального слитка, Свердловск — М., 1943; Давиденков В. Л., Неоднородность стального слитка и его кристаллизация, «Известия Акад. наук СССР. Отд. технич. наук», 1947, № 12.

БОЛВАНО-ИЗ—гора на Северном Урале, высота 781 *м*; сложена серицитово-кварцитовыми сланцами, выходы к-рых на вершине образуют т. н. «столбы», или «болваны», откуда и произошло название горы. Склоны Б.-И. залесены. Между Поясовым Камнем (водораздельный хребет Урала) и юго-вост. склоном Б.-И. берёт начало р. Печора.

БОЛГАР ВЕЛИКИЙ — столица волжских болгар в 10—15 вв. Развалины находятся в селе Болгары Куйбышевского района Татарской АССР, в 6 *км* от Волги. Впервые описан арабом Ибн-Фадланом, посетившим его в 922. Уже тогда город был известен как международная ярмарка далеко за пределами Поволжья. Название «Болгар Великий» город получил в 1399. В середине 10 в. Б. В. боролся за господство с другим крупным городом — Суваром. Победа осталась за Б. В. О крупном экономическом значении этих городов свидетельствуют чеканные монеты. В 12 в., в результате феодальной борьбы, город на нек-рое время потерял своё значение. Монгольское нашествие усугубило его упадок. Только в 80-х гг. 13 в. Б. В. снова стал развиваться, достигнув вторичного расцвета в 14 в. К этому времени относится ряд архитектурных памятников, сохранившихся доныне. В их числе соборная мечеть,



Мечеть 14 в., т. н. Чёрная палата.

т. н. четыреугольник, 3 мавзолея, известные под названиями: «Церковь святого Николая», «Монастырский погреб», «Ханская усыпальница» и др. Лучше остальных сохранились мечеть «Чёрная палата» и Малый минарет, из гражданских зданий — бани, т. н. Белая и Красная палаты. О высокой культуре Б. В. свидетельствуют найденные клады драгоценных вещей и разнообразный бытовой материал. Раскопками советских археологов открыты дома

Исследование чугуноплавильных печей на раскопках г. Болгар Великий.

ремесленников с предметами обихода, обстановкой и орудиями производства, каменные мостовые с водостоками, водоразборные бассейны, горны для варки железа и плавильные печи 14 в. с остатками чугуна. В слоях, датируемых 14—15 вв., найдено значительное число чугунных котлов. Открыты гончарные печи для обжига посуды. Обнаружено большое число русских вещей — посуды и украшений, свидетельствующих о тесной взаимосвязи Б. В. с Русью. К западу от города находятся развалины т. н. Греческой палаты 14 в. на территории существовавшей в то время армянской колонии, где при раскопках кладбища были найдены древние плиты с изображением бытовых сцен. В Б. В. чеканились монеты, ранние из них относятся к 10 в., самые поздние — к 20-м гг. 15 в. В 1431 город был разрушен войсками московского князя Василия Тёмного, и центром Поволжья стала Казань. Начало изучения города связано с именем Петра I, когда были укреплены древние здания, собраны и изучены армянские и болгарские надгробия. В последующее время, несмотря на огромную ценность для истории народов Поволжья и Древней Руси, Б. В. мало изучался. С 1938 по 1940 и затем с 1945 объединённой экспедицией московских и казанских научных учреждений под руководством А. П. Смирнова ведутся систематические раскопки этого города.

Лит.: Пилялевский С. М., Древние города и другие булгарско-татарские памятники в Казанской губернии, Казань, 1877, Смолин В. Ф., По развалинам

древнего Булгара, Казань, 1926; *его же*, Краткий отчёт о раскопках в Болгарах летом 1916 г., «Известия об-ва археологии, истории и этнографии при Казанском ун-те», 1919, т. 30, вып. 1; Ефимова А. М. [и др.], Раскопки городища «Великие Болгары» в 1945 г., «Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Ин-та истории материальной культуры», 1947, вып. 17.

БОЛГАРИЯ. Народная республика Болгария. Содержание:

I. Общие сведения 397
II. Государственный строй 397
III. Физико-географический очерк 398
IV. Население 404
V. Экономико-географический очерк 404
VI. Исторический очерк 411
VII. Политические партии и Отечественный фронт 426
VIII. Димитровский *союз народной молодёжи* . 428
IX. Профессиональное движение 428
X. Союз болгаро-советских обществ 429
XI. Печать и радиовещание 429
XII. Здравоохранение 430
XIII. Народное образование 431
XIV. Наука и научные учреждения 433
XV. Философия 435
XVI. Литература 438
XVII. Изобразительные искусства и архитектура . 442
XVIII. Музыка 445
XIX. Театр и кино 448
XX. Хронологическая таблица по истории Болгарии 450

I. Общие сведения.

Болгария — государство в юго-восточной Европе, народно-демократическая республика. Б. отнала *от капиталистической системы и встала на путь* социалистического развития в результате всемирно-исторической победы Советского Союза над гитлеровской Германией и революционно-освободительной борьбы трудового народа Б. во главе с рабочим классом и под руководством коммунистической партии.

Б. расположена в вост. части Балканского п-ова. Простирается с С. на Ю. на 333 *км*, с В. на З.— на 518 *км* и граничит на С. с Румынской народной республикой (471 *км* по Дунаю и 137 *км* сухопутной границы от г. Силистра до Чёрного м.), на З. с Югославией (524 *км*), на Ю. с Грецией (486 *км*), на Ю.-В. с Турцией (235 *км*). На востоке на протяжении 384 *км* Б. омывается Чёрным м.

Территория Б. 110,8 тыс. *км*². Население 7028 тыс. чел. (на 31 дек. 1946), столица София.

Общий вид города Софии.

В административном отношении республика разделена на 14 округов (Софийский, Бургасский, Видинский, Вратчанский, Благоевградский, Горна-Оряховицкий, Коларовградский, Плевенский, Пловдивский, Русенский, Сталинский, Стара-Загорский, Хасковский, Ямболский), а каждый округ на несколько околий [общим количеством – 95, кроме того, 6 городов (Пловдив, Сталин, Русе, Бургас, Плевен и Стара-Загора) в административном отношении приравнены к околиям]; София выделена в особую административную единицу; околии делятся на общины (всего 106 городских и 2034 сельских).

II. Государственный строй.

Народная республика Болгария — государство социалистического типа. Конституция Б. принята Великим Народным собранием 4 дек. 1947. Болгарский народ назвал её Димитровской конституцией, справедливо связывая все свои успехи с именем *своего вождя* Георгия Димитрова, непосредственно руководившего разработкой этой конституции.

Вся власть в Б. принадлежит трудящимся, при руководящей роли рабочего класса, и осуществляется ими через представительные органы, *свободно избираемые на основе* всеобщего, равного и прямого избирательного права при тайном голосовании. Активным и пассивным избирательным правом пользуются все граждане от 18 лет независимо от пола, национальности, расы, вероисповедания, образования, рода занятий, общественного и имущественного положения, за исключением лиц, лишённых по приговору суда гражданских и политических прав.

Право выдвижения кандидатов на выборах в представительные органы предоставлено Отечественному фронту, отдельным политич. партиям и другим общественным организациям. Отечественный фронт, созданный по инициативе и при деятельном участии Болгарской коммунистической партии, преобразован в 1948 в единую *общественно-политическую* организацию. Направляющей силой в Б. является коммунистическая партия, возглавляющая борьбу трудящихся города и деревни за построение социалистического общества.

Верховным органом государственной власти является однопалатное Народное собрание, к-рое осуществляет государственную власть во всей её полноте. Оно является и единственным законодательным органом. Народное собрание избирается сроком на 4 года по норме: один депутат от 30 тыс. жит. Депутаты ответственны перед избирателями и могут быть отозваны ими до истечения срока полномочий. Народное собрание избирает Президиум Народного собрания, образует правительство, учреждает министерства, утверждает народнохозяйственный план и бюджет, решает вопросы войны и мира и др.

Очередные сессии Народного собрания проводятся 2 раза в год; чрезвычайные сессии созываются по решению Президиума Народного собрания или по требованию не менее $^1/_3$ депутатов. Законодательная инициатива принадлежит правительству и группам депутатов в количестве не менее $^1/_5$ общего состава Народного собрания.

Президиум Народного собрания состоит из председателя, двух заместителей, секретаря и 15 членов. Президиум отвечает перед Народным собранием за всю свою деятельность. Народное собрание вправе в любое время сменить Президиум в целом или его отдельных членов. Президиум Народного собрания созывает Народное собрание и назначает выборы в него, опубликовывает принятые им законы и даёт их толкование, издаёт указы, отменяет акты правительства, в случае их несоответствия конституции и законам, осуществляет право помилования, представляет Б. в международных отноше-

ниях, в период между сессиями Народного собрания объявляет состояние войны и военное положение, освобождает от должности и назначает членов правительства.

Правительство (Совет министров) является высшим исполнительным и распорядительным органом государственной власти. Оно ответственно за свою деятельность перед Народным собранием, а между его сессиями — перед Президиумом Народного собрания. Правительство и его члены обязаны давать ответы на вопросы и запросы депутатов. Руководство отдельными отраслями государственного управления осуществляется министерствами, комиссиями и комитетами.

Местными органами государственной власти являются окружные, околийские и общинные народные советы, избираемые населением на 3 года.

Народные советы руководят проведением всех экономических, социальных и культурных мероприятий местного значения, заботятся о сохранении общественного порядка, о соблюдении законов и об охране прав граждан, руководят подчинёнными им исполнительными органами и т. д. В своей деятельности они опираются на инициативу и широкое участие народных масс и их организаций. Народные советы отчитываются перед избирателями в своей деятельности: околийские народные советы — не реже 1 раза в год, а общинные народные советы — не реже 2 раз в год. Советы избирают в качестве исполнительных органов общинные, околийские и окружные правления. При правлениях создаются отделы, отделения и службы по различным отраслям. Эти правления, отделы, отделения и службы находятся в двойном подчинении: так, окружное правление подчиняется окружному народному совету, с одной стороны, Президиуму Народного собрания и Совету министров — с другой; отдел (отделение, служба) — правлению, при к-ром он состоит, и соответствующему министерству. Вышестоящий совет может распустить нижестоящий совет и его правление и назначить новые выборы.

Судебная система возглавляется Верховным судом Народной республики, члены к-рого избираются Народным собранием на 5 лет. Верховный суд состоит из уголовной, гражданской и военной коллегий. Судьи окружных судов избираются окружными народными советами, по месту нахождения окружных судов, на 5-летний срок; судьи околийских судов — соответствующими околийскими народными советами на 3-летний срок. Принцип выборности судей населением и советами применяется во всех звеньях судебной системы, за исключением случаев, точно установленных законом. Задачей судов является воспитание граждан в духе преданности Родине, трудовой дисциплины и сознательного подчинения законам.

Народное собрание избирает на 5 лет главного прокурора республики, осуществляющего надзор за точным исполнением законов правительственными органами, должностными лицами и гражданами. При судах всех степеней имеются местные прокуроры, назначаемые главным прокурором и ответственные перед ним.

Конституция гарантирует всем гражданам Б. право на труд, на отдых, социальное обеспечение и образование, обеспечивает свободу совести, печати, слова, собраний, митингов, демонстраций и союзов, а также устанавливает основные обязанности граждан — защиту Родины, соблюдение законов, охрану всенародного достояния и др. В Б. установлено и обеспечено равноправие граждан вне зависимости от пола, национальности, происхождения, вероисповедания и имущественного положения. Национальным меньшинствам оказывается государственная помощь в деле их материального и культурного развития.

Народная республика Б.— страна развивающегося социалистического демократизма. Права болгарских граждан не просто провозглашены в её конституции, но и обеспечены наличием власти в руках трудящихся во главе с рабочим классом, социалистической собственностью на основные средства производства и обращения, неуклонными успехами в строительстве социализма и постепенным ограничением и вытеснением эксплуататорских элементов.

III. Физико-географический очерк.

Рельеф Б. крайне разнообразный. Наряду с горными районами (высотами более 600 *м*), занимающими 26,2% площади страны, а также холмистыми районами (от 200 до 600 *м* — 42,8% площади), значитель-

Стара-Планина.

ны равнинные пространства (до 200 *м*), занимающие почти треть площади страны, — 31%. Горы Стара-Планина (Балканские) имеют в основном широтное направление, отделяют северную Б. от

Белоградчикские скалы (Западная Стара-Планина)

средней. К С. от гор лежит Дунайская холмистая равнина. Крайний юг и юго-запад Б. заняты Рила-Родопским горным массивом. Между Рила-Родопским массивом и горами Стара-Планина

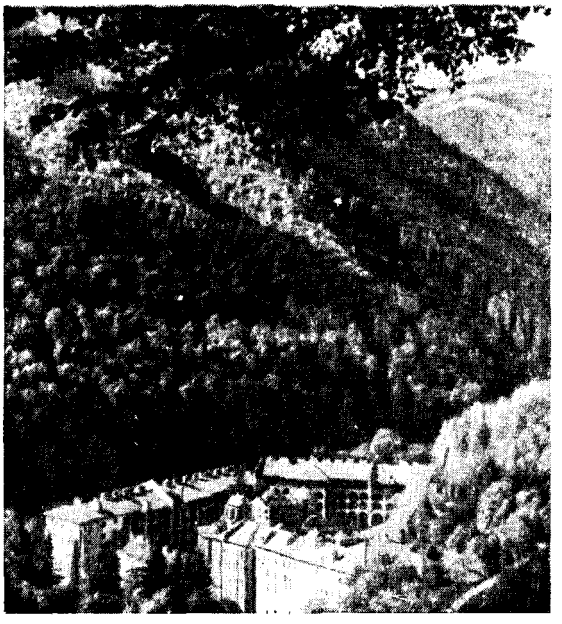
лежат среднегорные районы центральной Б., а также Верхне-Фракийская низменность (в бассейне р. Марицы), отделённая от Чёрного м. низкогорным Тунджинским массивом и отрогами Странджа-Планина.

Северная Б. На севере Б., непосредственно южнее долины р. Дунай, располагается Дунайская холмистая равнина. Ширина её на З. доходит до 30 *км*, на В. 80—120 *км*. Равнина сложена почти горизонтально залегающими песчаниками и известняками мелового и третичного возраста, покрытыми (в сев. части) мощным (до 30 *м*) слоем лёсса; сильно расчленена долинами рек, а на участке, восточнее реки Русенски-Лом (правый приток Дуная), на известняковом плато Лудогорие,— карстовыми процессами (см. *Карст*). Высоты равнины варьируют от 100—120 *м* на З. до 500 *м* на В. Ближе к Стара-Планине Дунайская равнина переходит в увалистые предгорья, и высоты достигают 450—700 *м*.

Стара-Планина представляет обширную горную область, протягивающуюся в широтном направлении в виде вогнутой к С. и расширяющейся к В. дуги горных хребтов; они начинаются к В. от р. Тимок и оканчиваются у Чёрного м. высоким мысом Емине. Длина Стара-Планины до 550 *км*, ширина 20—50—80 *км*. Стара-Планина пережила сложную геологическую историю: возникла в процессе *герцинской складчатости* (см.), основные формы этой горной страны создались в ранние фазы *альпийской складчатости* (см.), а позднее подверглись дальнейшим деформациям. В средней части Стара-Планина поднимается в вершине Ботев до 2376 *м*.

Средняя Б. К югу от Стара-Планины до Родопского массива и гор Пирин-Планина и Рила-Планина располагается Средняя, или Центральная, Б. Западная её часть — возвышенная, восточная — б. ч. низменная. Западная часть состоит из ряда средневысотных горных поднятий, среди к-рых массив Витоша (2286 *м*) возвышается над обширной (1185 *км*²) Софийской котловиной. К Ю.-З. от Витоши в широтном направлении тянется круто обрывающаяся во все стороны Конявска-Планина. К С.-З. от Конявска-Планины расположена горная область Краните, а к Ю.-З. — горы Осоговска-Планина. Среди межгорных котловин этой части Б. важное значение, благодаря залежам высококачественного бурого угля, имеет небольшая (57 *км*²) Димитровская (б. Перникская) котловина. В восточной части Центральной Б., непосредственно к Ю. от Стара-Планины, расположена вытянутая в широтном направлении большая Забалканская впадина (грабен), отделённая от лежащей южнее Верхне-Фракийской низменности хребтами Средна-Горы. Средна-Гора замыкает с Ю. Забалканскую впадину. Это сравнительно невысокий (до 1600 *м*), но широкий горный массив, называемый в западной части Ихтиманска Средна-Гора, в средней части Сыштинска Средна-Гора и в восточной части — Сырнена-Гора. Верхне-Фракийская низменность, расположенная в бассейне реки Марицы, простирается на 200 *км* между Средна-Горой на С. и Родопским массивом на Ю.; на В. она отделена от Чёрного м. Тунджинской низкогорной областью и горами Странджа-Планина. Между северной оконечностью Странджа-Планины и южными отрогами Восточных Балкан и Чёрным м. простирается низменное побережье Бургасского залива.

Южная Б. — наиболее возвышенная часть страны: здесь расположено древнее Рила-Родопское глыбовое нагорье, образовавшееся в результате мощного поднятия сильно денудированных гор. Орографически Рила-Родопский массив распадается на 3 части: Рила-Планина, Пирин-Планина и собственно Родопы, которые расположены к Ю.-В. от Рила-Планины, между Верхне-Фракийской низменностью и долиной р. Места. Родопы



Склоны массива Рила, внизу — Рильский монастырь.

имеют широкие горные цепи, от к-рых отходят в разных направлениях множество хребтов, отделённых горными котловинами и долинами рек. Наиболее высока зап. часть, а к В. горы снижаются и расширяются. Высшая точка Зап. Родоп — вершина Слав (2306 *м*). От вершины Перелик до р. Марицы на В. простираются Вост. Родопы. Река

Ландшафт вокруг г. Мелника (Пирин-Планина).

Арда, берущая начало между Зап. и Вост. Родопами и текущая на В., своей долиной подразделяет Вост. Родопы на 2 части: Сев.-вост. и Юго-вост. Родопы. Западная часть Сев.-вост. Родоп высокая (св. 2000 *м*), а восточная — низкая, там имеется много долин, с тёплым климатом; Юго-вост. Родопы расположены между долиной р. Арды и прибреж-

ной равниной Эгейского м. Склоны гор полого спускаются к С., к долине Арды и круто — к приморской равнине.

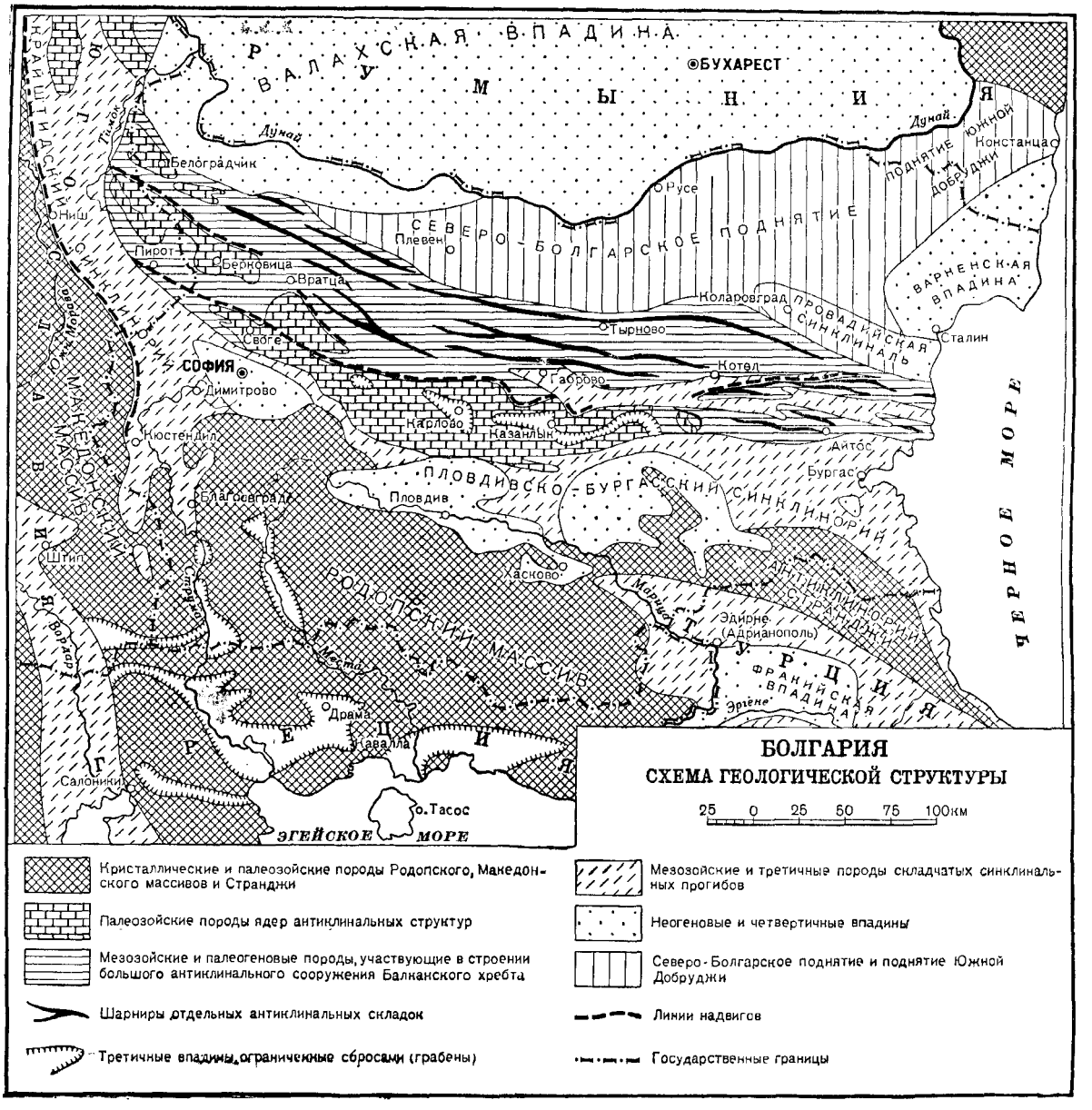
Рила-Планина — один из самых величественных горных массивов Балканского п-ова, здесь берут свои истоки рр. Искыр, Марица и Места. Массив обособлен глубокой долиной р. Струмы с З., а на В. переходит в собственно Родопы; он имеет более 10 вершин, поднимающихся выше 2700 *м*. Здесь же находится и высочайшая вершина Б.— пик Сталина (б. Мус-Алла, 2925 *м*). К Ю. от Рила-Планины между рр. Струмой и Местой простирается массив Пирин-Планина. Вершина Пирин-Планины — Вихрен (Элтепе, 2915 *м*),— вторая по высоте в Б.

Геологическое строение Б., несмотря на её небольшую территорию, очень сложно и разнообразно. Она входит в область Альпийской зоны третичной складчатости юга Европы и почти вся имеет складчатое строение. Важнейшим элементом геологической структуры Б. является большое антиклинальное сооружение, охватывающее горы Стара-Планина, вместе с предгорьями и примыкающими с Ю. хребтами Среднегорья. По своему строению Стара-Планина состоит из трёх кулисообразно расположенных антиклинальных складок: Белоградчикской, Берковицкой и Своге но-Сливенской. Их внутренние части сложены докембрийскими гнейсами и кристаллич. сланцами; кремнистыми и мергелистыми сланцами и кварцитами силура; девонской филлитовой толщей с прослоями песчаников, вулканич. туфами и внедрениями диабазов. На них несогласно налегают песчаники и глинистые породы с прослоями ископаемого угля, относящиеся к среднему и верхнему карбону. Палеозойские породы перекрыты мезозойскими отложениями, образующими многочисленные более мелкие складки, вытянутые вдоль сев. предгорий. В основании их залегают красные песчаники, известняки и доломиты триаса. Выше следуют песчаники и глинистые сланцы нижней и средней юры. Верхнеюрские породы представлены преимущественно известняками, а на Ю. — в горной части хребта — глинистыми и песчанистыми отложениями. Нижнемеловые породы в горной части хребта сложены глинисто-песчаным *флишем* (см.), а севернее, в предгорьях, переходят в известняки и мергели. Верхнемеловые — представлены известняками и мергелями, угленосной песчано-глинистой свитой района Габрово-Сливена, а вост. Сливена — мощной толщей флиша. Эоцен на В. хребта выражен флишем, а на С., в предгорьях, мергелистыми породами.

В осевой части Балканского поднятия располагается целая система узких провалов — *грабенов* (см.), выраженных в рельефе глубокими межгорными Забалканскими котловинами, расположенными между Стара-Планиной и Среднегорьем. Это — впадины Златицы, Карлово и Казанлыка, дно к-рых заполнено верхне- и нижнетретичными континентальными отложениями. К С. от предгорий Стара-Планины складки исчезают, и меловые и третичные породы полого погружаются к С. в Валахскую впадину. По окраинам Северо-Болгарского плато, в долине Дуная и окрестностях г. Сталина, они перекрыты верхнетретичными песчаными отложениями и известняками, плиоценовыми глинами с прослоями бурого угля и песками, а также четвертичными речными осадками и лёссом. К Ю. и Ю.-З. от Балканского хребта расположены две, осложнённые мелкими складками, синклинальные впадины (синклинории) — Крайштидская и Пловдивско-Бургасская. В строении первой, сев. часть к-рой находится за пределами Б., участвуют триасовые и юрские породы, сходные с породами Стара-Планины, нижнемеловые известняки, верхнемеловые песчано-мергелистые породы с мощными вулканич. излияниями и третичные глинисто-песчаные породы. Пловдивско-Бургасскую впадину слагают верхнеюрские и верхнемеловые породы, перекрытые у Бургаса и в районе Маринской равнины эоценовыми и олигоценовыми угленосными породами и известняками и верхнетретичными континентальными отложениями. Южнее располагается антиклиналь Странджи, ядро к-рой состоит из кристаллич. сланцев и изверженных пород палеозоя, а крылья сложены юрскими, верхнемеловыми и эоценовыми осадками. Южную часть Б. занимает Родопский массив, также состоящий из древних кристаллич. пород, перекрытых небольшой толщей эоценовых континентальных и морских отложений и вулканич. породами (риолиты, андезиты) эоценового возраста. На З. Родопский массив отделён от Македонского массива, сложенного также древними кристаллич. сланцами, рядом впадин — грабенов, вытянутых вдоль долины Струмы и Месты. Дно впадин заполнено континентальными третичными отложениями, иногда угленосными. К Ю. от Странджи и восточнее Родопа располагается Фракийская впадина, заполненная верхне- и нижнетретичными морскими осадками. Родопский и Македонский массивы и Странджа являются остатками древнейшего антиклинального поднятия, существовавшего еще в палеозое. Остальные структурные элементы Б. возникли в мезозое и окончательно сложились в третичное время.

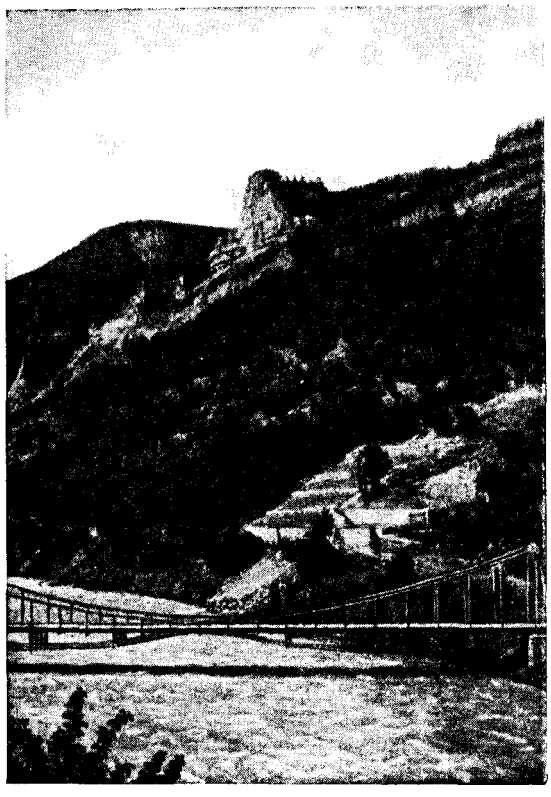
Наиболее важными полезными ископаемыми Б. являются угли различного качества. Месторождения антрацита известны среди отложений карбона осевой части Стара-Планины. Каменный уголь встречается среди нижнеюрских отложений на С.-З. хребта и среди верхнемеловых в Габрово-Сливенском бассейне на В. Бурые угли связаны с отложениями третичного периода (в основном эоцен—олигоцен). Крупнейшими буроугольными бассейнами являются: Димитровский и Бобов-Долский, а также Пирино-Струмский на юго-западе Б. и Черноморский близ Бургаса; есть более мелкие месторождения на В. Балканского хребта и в Забалканских котловинах. Верхнетретичные буроугольные месторождения, с углями более низкого качества, связаны с Марицким бассейном южнее Стара-Загоры, Софийским бассейном, Ломским (на Дунае) и др. Месторождения железных руд известны около Ямбола (на востоке Б.); марганцевых руд — в районе Софии и севернее г. Сталина. Месторождения медных руд имеются в районе Панагюрище и Бургаса. Свинцово-цинковые гидротермальные жилы известны на окраине Родопского массива, южнее Пловдива. Месторождения каменной соли разрабатываются на востоке Б. около Провадии. Широко распространены месторождения минеральных строительных материалов различных видов, в т. ч. мрамора. Во многих местах имеются минеральные источники.

Климат. Б. лежит в южной части умеренного климатич. пояса, но часть её территории уже испытывает заметное влияние субтропич. климата. В целом климат Б.— умеренно континентальный. При этом зап. часть страны ближе по своим климатич. условиям к среднеевропейской климатич. области. С.-В. подпадает под влияние климата Вост. Европы, а в нек-рых южных районах ощущается влияние средиземноморского климата. Б. обладает несколько более суровыми климатич. условиями, чем расположенные на одной широте с ней районы Средней



Италии, Южной Франции и Северной Испании. Из всех стран Западной Европы в Б. самая большая (за исключением Финляндии) среднегодовая амплитуда температуры (25°). Б. больше подвержена воздействию зап. и сев.-зап. воздушных течений. Кроме того, сев. часть Б. ничем не защищена от сев. и сев.-вост. ветров, приносящих засуху летом и холод зимой. Хребет Стара-Планина препятствует проникновению зимой на Ю. холодных воздушных масс и преграждает путь на С. той части тёплых масс воздуха, к-рые успели проникнуть через Родопы в Верхне-Фракийскую низменность. Поэтому низменность имеет более тёплую зиму и в целом более высокие средние годовые температуры, чем Сев. Болгария. Несмотря на то, что Б. лежит вблизи тёплого Средиземного м., его смягчающее влияние сильно ослабляется Рила-Родопским горным массивом. Это влияние более ощутимо в долинах рр. Струмы и Месты, а также на Ю.-В. Б. (где прибавляется смягчающее климатич. влияние Чёрного м.). Под влиянием Чёрного м. осень и зима на побережье более тёплые, чем внутри страны, весна и первая половина лета — более прохладные. В Б. средняя годовая температура составляет +12, +13°, средние температуры самого холодного месяца (января) —1, +1°, а самого тёплого (июль) +23, +25°. Лето продолжительное и жаркое. Безморозный период продолжается в среднем ок. 7 месяцев: с апреля и по октябрь включительно. Зима умеренно холодная. В Б. чётко прослеживается вертикальная климатич. зональность. Фактическая (не приведённая к уровню моря) среднегодовая температура

колеблется от +12, +13° в пониженных районах до +3, +4° в высокогорных. Абсолютная минимальная температура, отмеченная за последние 60 лет в Б., —38° (у г. Трына), а абсолютная максимальная +45° (у г. Пловдива). Самые тёплые местности в Б.: участок Верхне-Фракийской низменности, между



Ущелье реки Искыр.

городами Пловдив — Стара-Загора — Свиленград, и крайний юго-зап. угол страны (район Петрич-Сандански). В Б. в среднем за год выпадает ок. 670 *мм* осадков. При этом их порайонное распределение *колеблется от 450 до 850 мм, достигая в нек-рых* высокогорных областях до 1000 *мм* и более. Вертикальная зональность ярко сказывается и в распределении осадков. В соответствии с общим характером рельефа Б., к З. количество осадков постепенно возрастает. Меньше всего осадков (450—550 *мм*) получают большая часть Дунайской равнины (особенно Юж. Добруджа) и район Пловдива в долине Марицы. В сезонном распределении осадков на территории Б. не наблюдается резких контрастов. Несмотря на то, что в большей части страны максимум осадков в основном совпадает с вегетационным периодом растений, главные с.-х. районы из-за интенсивного испарения в это время и ливневого характера выпадения осадков часто страдают от засухи (напр. засухи 1945—47). Без искусственного орошения урожаи в этих районах подвержены резким колебаниям. В народно-демократической Б. осуществляются большие работы по расширению искусственно оро паемых земель. В начале лета осадки выпадают в виде ливня, часто с градом, который наносит крупный ущерб посевам. Часть зимних осадков выпадает в виде снега. Среднее число снежных дней в году по стране составляет 25—30. Как по числу снежных дней, так и по средней длительности снегового покрова наблюдаются существенные порайонные отличия.

Гидрография. Реки Б. относятся к бассейнам Чёрного и Эгейского морей. К первому принадлежит 63 тыс. *км*² площади Б., ко второму — 47 тыс. *км*². К бассейну Чёрного м. принадлежит и пограничная р. Дунай — единственная судоходная река Б., по к-рой на протяжении 471 *км* проходит граница Б. На территории Б. в Дунай впадают его правые притоки: Лом, Огоста, Искыр, Осым, Янтра с Росицей, Русенски-Лом. Из множества рек, непосредственно впадающих в Чёрное м., более значительна р. Голяма-Камчия (длина 244 *км*). После Дуная самая полноводная река Б. — Марица (бассейн Эгейского м.; длина 530 *км*, в Б. — 329 *км*). Главные притоки Марицы — р. Тунджа (длина 416 *км*, в Б. — 368 *км*) и р. Арда (длина 267 *км*, в Б. — 230 *км*). Река Места, отделяющая Пирин-Планину от собственно Родоп, за пределами Б. впадает в Эгейское м. Река Струма ограничивает с запада Рила-Планину и Пирин-Планину. При общей длине в 392 *км* Струма протекает в пределах Б. на протяжении 310 *км*. Реки Б. представляют богатый источник водной энергии.

Озёр в Б. мало, и по своим размерам они невелики. Озёра ледникового происхождения (св. 150) разбросаны преимущественно на Рила-Планине. Более обширные по площади озёра расположены по берегам Дуная и Чёрного м. Народно-демократическое правительство проводит большие работы по осушению заболоченных придунайских озёр и превращению их площади в поля. Черноморские озёра-лиманы невелики — самое крупное Бургасское оз. площадью в 28 *км*², у г. Бургас. Западнее г. Сталина (б. Варны) расположено Сталинское оз. (пл. 17 *км*²). Озеро соединено с морем глубоководным каналом.

Минеральные источники в Б. многочисленны, особенно в Забалканской впадине Ю.-З. Б., в Родопах и в Средна-Горе. Возле многих из них возникли курорты, являющиеся местом отдыха трудящихся.

Почвенный покров. В Б. можно выделить 3 основные группы районов, отличающихся друг от друга составом почвенного покрова. К первой группе относится Дунайская равнина, покрытая преимущественно *черноземными* и серыми оподзоленными лесными почвами. Вторую группу составляют районы, расположенные к югу от Стара-Планины, где (за исключением горных участков) преобладают коричневые почвы и особый тип чернозёма с плотной структурой, получивший название «смолница». В третью группу входят горные районы Б., для к-рых характерны бурые лесные и горнолуговые почвы. Кроме указанных типов, встречаются и другие почвы, так в пойме р. Марицы, её крупных притоков, а также притоков Дуная распространены плодородные аллювиальные почвы. Важное хозяйственное значение имеют делювиальные скелетные почвы на нижних участках горных склонов Родопа, на к-рых произрастают высшие сорта табака.

Растительность. Территория Б. входит в ю.-в. среднеевропейскую флористическую провинцию. Для территории Б. характерно преобладание листопадных деревьев и кустарников, в числе к-рых много южноевропейских видов. В Северной (Дунайской) Б. распространены смешанные дубовые леса, в к-рых гл. обр. встречаются среднеевропейские виды дуба

(Quercus conferta и Quercus cerris). По северным склонам гор здесь преобладает граб обыкновенный. Для степей характерен золотобородник (Andropogon gryllus). На юге Б. и по черноморскому побережью произрастают смешанные леса и кустарники из дуба пушистого (Quercus pubescens) и граба восточного (Carpinus duinensis), встречается также держидерево (Paliurus aculeatus), можжевельник красноватый (Juniperus oxycedrus), вязель кустарниковый (Coronilla emeroides), пузырник (Colutea arborescens), жасмин и др. Для крайнего юга, кроме того, характерны фисташки (Pistacia terebinthus), вечнозелёный дуб (Quercus coccifera) и каменная липа (Phillyrea media), образующие небольшие кустарниковые заросли. По берегам рек на юге Б. растёт чинар (Platanus orientalis), местами образующий рощи, замещающие вербовые рощи, свойственные речным берегам большей части Б. На юго-востоке Б., в горах Странджа, — своеобразная растительность, родственная колхидской растительности Кавказа. В этом районе распространены леса из восточного бука с подлеском из вечнозелёных кустарников лаврового типа — лавровишни, понтийского рододендрона, кавказской черники (Vaccinium arctostaphylos), падуба и др. Эти леса, как и колхидские, — реликтового происхождения, но они беднее последних по флористическому составу. Особенностью растительности вост. Б. являются пойменные леса, т. н. лонгозы, произрастающие в узких речных долинах и образованные гл. обр. вязом, ильмом, ясенем (Fraxinus oxyphylla) и дубом (Quercus roburoides). В лонгозах обильно представлены лианы, напр. сарсапарель (Smilax excelsa), обвойник (Periploca graeca), дикий виноград, менее распространены ломонос, плющ и др. В разных частях страны, особенно в горных долинах и по скалам на Ю.-В. Б., сохранились довольно многочисленные эндемичные и реликтовые растения третичной флоры: растения тропического и субтропического семейства Gesneraceae — растения скал — Haberlea и Ramondia, а также горные сосны — Pinus peuce и Pinus Heldreichii; кроме того, сирень обыкновенная, растущая в изобилии на известковых скалах по всей стране; понтийский ревень (Rheum rhaponticum), сохранившийся только в горах Рила-Планины; петров крест (Lathraea rhodopea) и ряд других.

На растительности гор Б. сказывается флористическое влияние Передней Азии; так, в горах Б. растёт огненно-красный гравилат (Geum coccineum), похожий на вереск брукенталия (Bruckenthalia spiculifolia), кавказская ромашка (Chamaemelum caucasicum), встречающаяся также в Передней Азии. Вместе с ними растут эндемичные растения Балканского полуострова и арктические виды: карликовые вербы, сибирский можжевельник и др. По своему общему характеру высокогорная растительность Б. близка к растительности Южных Карпат. Даже в горах Рила-Планины на юге Б. 82% растений-ореофитов — общих с растениями Карпат.

Животный мир. В зоогеографическом отношении Б. полностью входит в пределы *Голарктической области* (см.). Северная часть Б. (к С. от Балканских гор) относится к Европейско-Сибирской зоогеографической подобласти, а южная (к Ю. от Балканских гор) — к Средиземноморской. Преобладающий естественный ландшафт Б. — широколиственные и горные хвойные леса; фауна этой страны преимущественно лесная.

Из копытных в лесах, покрывающих склоны Балканских гор, встречаются благородный олень и косуля, обитающие также и в нек-рых других частях страны; на более высоких местах держится серна; довольно широко распространён в Б. кабан. В высокоствольных старых лесах Б. изредка встречается лесная куница, чаще — куница-белодушка. В северных безлесных частях страны обитает перевязка.

Для большей части территории характерны: хорёк, ласка и барсук. По берегам лесных рек обитает выдра. В горных лесах встречаются бурый медведь (Родопы и Пирин-Планина) и европейская дикая кошка. Волк и лисица широко распространены, местами они обычны. В юго-восточной части Б. обитает шакал. Из грызунов известны: белка, заяц-русак, соня-полчок, лесная соня, орешниковая соня и различные виды мелких мышевидных грызунов. В Северной Болгарии в безлесных районах встречаются европейский суслик и два вида слепышей. Из насекомоядных следует отметить ежа, крота и различные виды землероек. Рукокрылые представлены 18 видами.

Фауна птиц Б. довольно богата и состоит большей частью из видов, обыкновенных в Южной и Средней Европе. В лесах Б. гнездятся голуби — вяхирь и клинтух, обыкновенная горлица, рябчик, ястреба — тетеревятник, тювик и перепелятник, коршуны — красный и чёрный, малый подорлик, различные виды сов и дятлов, козодой, хохлатая кукушка (очень редка), обыкновенная кукушка и множество видов из отряда воробьиных. В садах и парках встречается европейская кольчатая горлица. В высоких горных районах обитают белоголовый сип, чёрный гриф, ягнятник (крайне редок) и стервятник (встречается также и на низменности). Для скал и каменистых россыпей характерна балканская каменная куропатка. В Сев. Б. имеются: дрофа, стренет (очень редок), луговой лунь, сизоворонка, белый аист, щурка золотистая и удод. В юго-вост. Б. распространён колхидский фазан. На болотах и по берегам рек и озёр гнездятся различные виды гусей, уток, цапель, куликов и чаек.

Пресмыкающиеся встречаются преимущественно на юге страны и представлены 3 видами черепах, 13 видами ящериц и 14 видами змей (в частности слепозмейкой и западным удавчиком, заходящими из Малой Азии). Фауна земноводных бедна: 5 видов хвостатых и 11 бесхвостых; нек-рые из них проникли в Б. через Малую Азию, напр., сирийская чесночница.

Пресноводные рыбы особенно разнообразны в р. Дунае и его притоках, напр. окунь, судак, дунайский ёрш, европейский сом, белый усач, карп, краснопёрка, щука, голавль, бычок-подкаменщик, дунайский лосось, форель (в горных реках), севрюга, белуга и осетр (во время нереста — в Дунае). Для рек южной Б. характерны усачи B. barbus cyclolepis и B. barbus borysthenicus. В Струме встречается голец (Nemachilus bureschi). Из беспозвоночных весьма богато представлены моллюски, насекомые и паукообразные.

Лит.: Тектоника СССР, т. 2 — Муратов М. В., Тектоника и история развития альпийской геосинклинальной области юга Европейской части СССР и сопредельных стран, М.—Л., 1949; Мировой агро-климатический справочник, Л.—М., 1937; Стоянов Н. и Стефанов Б., Флора на България, 3 изд., София, 1948; Берг Л. С., Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран, ч. 1—3, 4 изд., М.—Л., 1948—49; Буреш И. и Цонков Йорд, Изучвания върху разпространението на влечугите и земноводните в България и по Балканския полуостров, ч. 1—4, «Известия на Природонаучни институти», София, 1933—42, кн. 6, 7, 14, 15; Дренски П., Състав и разпространение на рибите в България, в кн.: Годишник на Софийския университет. Природо-

математически факултет, т. 44, вып. 3, София, 1948; Буреш Ив. и Тулешков Кр., Хоризонталното разпространение на пеперудите в България, «Известия на Природоначни институти», София, 1929—43, кн. 2—5, 8—10, 15, 16; Дренски П., Фауната панците (Araneae) в България, там же, 1937—43, кн. 10—13, 15, 16; Petrbŏk J., Posttertiaria neumarina mollusca bulgarica, «Věstník Královské české společnosti nauk, Třida matem.-přírodovědecká, Praha, 1942.

IV. Население.

При средней плотности населения в 63,4 чел. на 1 *км*² (1946), наиболее густо заселены Софийская, Димитровская, Пловдивская, Габровская, Горна-Оряховицкая, Видинская и Русенская околии, где плотность населения превышает 100 чел. на 1 *км*². По национальному составу население Б., в основном, однородно; его подавляющую массу составляют болгары. Кроме того, в Б. имеется ок. 200 тыс. македонцев — южнославянская народность, заселяющая в основном Благоевградский округ, турки (около 700 тыс. чел.), живущие главным образом в юго-восточной и северо-восточной Б., цыгане — св. 150 тыс. чел. и некоторое количество евреев, армян, русских, румын и др. С установлением в Б. народной демократии все национальные меньшинства получили возможность развивать свою культуру на родном языке; в тесном содружестве с болгарским народом они участвуют в социалистическом преобразовании страны. Среди верующего населения Б. — ок. 85% православных, ок. 13% магометан (в основном турки, частично болгары магометанского вероисповедания, так называемые помаки, часть цыган).

По переписи 1946 насчитывается 3516 тыс. мужчин и 3512 тыс. женщин. В сёлах проживает 5294 тыс. чел., или более 75% населения; 1734 тыс. чел., или около 25%, составляет население городов.

Наиболее крупными городами Б. (с населением в тысячах по переписи 1946) являются: София — столица (437), Пловдив (127), г. Сталин (б. Варна) (77), Русе (54), Бургас (44), Плевен (39), Стара-Загора (37), Сливен (34), Коларовград (б. Шумен) (31), Толбухин (б. Добрич) (31), Пазарджик (30), Ямбол (31), Димитрово (б. Перник) (29), Хасково (27).

V. Экономико-географический очерк.

Общая характеристика хозяйства. До перехода на путь социалистического развития Б. была в экономическом отношении одной из самых отсталых стран Европы. По данным 1939, отсталое и примитивное с. х-во давало свыше половины национального дохода. 79,8% самодеятельного населения было занято в сельском и лесном хозяйстве и лишь 8,2% — в промышленности. Об аграрном характере экономики Б. свидетельствовал также крайне низкий уровень производства важнейших видов промышленной продукции на душу населения. Свыше $^3/_4$ всего промышленного производства страны приходилось на лёгкую пром-сть, гл. обр. текстильную, табачную и пищевую; в 1939 соотношение между продукцией лёгкой и тяжёлой промышленности составляло 79 : 21. Б. полностью зависела от импорта машин, жидкого топлива и многих необходимых промышленности видов сырья и материалов.

Диспропорция в обрабатывающей пром-сти выражалась и в том, что имелись отрасли с явно излишней производственной мощностью. Особенно недогруженными были мукомольная и маслобойная промышленность.

Экономическая отсталость Б. была обусловлена рядом исторических и социально-экономических причин. Прежде всего на экономическом развитии Б. отрицательно сказалось затянувшееся на пять веков турецкое иго. До освобождения Б. русскими войсками в 1878 вся болгарская промышленность состояла лишь из 43 мельниц и 19 других мелких предприятий. Промышленность в Б. стала развиваться лишь после 1878. Однако колониальная политика экономически сильных западноевропейских держав, и в первую очередь Германии, помешала промышленному развитию Б. Империалистические государства душили местную национальную промышленность и ставили народное хозяйство Б. в полную от себя зависимость. К сентябрю 1944 доля иностранного капитала в общем капитале 30 основных промышленных акционерных обществ составила 59,4%, а доля болгарского капитала — только 40,6%. В результате наиболее важные отрасли болгарской экономики находились почти полностью в руках иностранных, гл. обр. немецких, монополистов. Иностранные капиталисты ежегодно вывозили из страны сотни миллионов левов в валюте и ценностях. Империалисты, опираясь на правившую в Б. клику, опутали страну сетью кабальных займов, заключённых за границей.

Иностранные монополисты через созданные ими экспортные и импортные акционерные общества и агентства диктовали цены на все ввозимые и вывозимые товары. Особенно жестокому ограблению подвергались болгарские крестьяне: за низкокачественные товары и малопригодные с.-х. орудия с них брали баснословные цены, а с.-х. продукты и сырьё иностранцы скупали за бесценок. С 1941, когда правившая реакционная клика присоединила Б. к «державам оси», полными хозяевами в стране стали германские монополии. В ограблении болгарского народа активную роль играли и болгарские капиталисты. С 1924 по 1945 весь доход от промышленности и торговли составил 1226,4 млрд. левов. Из этой суммы только 28% приходилось на заработную плату рабочих, служащих и административно-технических работников, а 72% пошло в карманы небольшой кучки промышленников и торговцев. За время монархо-фашистской диктатуры (1923—44) в среднем только 4,9% национального дохода страны шло на капиталовложения, а львиная доля его расходовалась на паразитические цели иностранных и местных эксплуататоров.

За время второй мировой войны отсталое народное хозяйство страны пришло в полный упадок в результате грабежа немецких захватчиков. Гитлеровцы забирали для нужд своих оккупационных войск, а также вывозили из Б., фактически без оплаты, в массовом количестве продукты и промышленные товары. Таким образом, гитлеровская Германия задолжала Б. огромную сумму в 75 млрд. левов. Хозяйничание монархо-фашистской правившей клики, продавшейся гитлеровской Германии, привело к опустошению Б., инфляции, финансовому банкротству и неслыханной нищете трудового народа.

Советская Армия спасла Б. от империалистич. кабалы, принесла ей национальную независимость и свободу. Новое, народно-демократическое правительство приняло энергичные меры в борьбе с хозяйственной разрухой. Было значительно улучшено снабжение населения. Правительственные органы при поддержке масс повели борьбу со спекуляцией. Постепенно стала налаживаться работа транспорта и промышленных предприятий. Резко повысилась произво-

дительность труда. Исключительно важное значение в экономич. развитии народно-демократической Б. имело торговое соглашение, заключённое правительством Отечественного фронта с Советским Союзом в 1945. В самое трудное для Б. время страна получила из СССР необходимые промышленные товары, продукты и сырьё (в первую очередь такие ценные товары, как хлопок, нефтепродукты, металл и металлич. изделия, с.-х. орудия и др.); для улучшения продовольственного положения страны Советский Союз поставил Б. в 1945 20 тыс. *т* пшеницы и 30 тыс. *т* кукурузы. Эта братская, бескорыстная помощь Советского Союза явилась одним из важнейших условий предотвращения неизбежной хозяйственной катастрофы Б. и всемерно способствовала возрождению народного хозяйства страны.

Важным условием успешной борьбы с хозяйственной разрухой явилось обуздание частнокапиталистических элементов. Правительство Отечественного фронта приняло необходимые меры к тому, чтобы основные командные высоты в народном хозяйстве страны перешли к государству. После 9 сентября 1944 новое, народно-демократическое государство взяло в свои руки все прежние государственные предприятия (железные дороги, почту, телеграф, каменноугольные шахты и электростанции, судостроительные верфи, бо́льшую часть банков, страховые общества), а также установило монополию внешней торговли табаком и нек-рыми другими важнейшими товарами и использовало все эти предприятия как важнейший рычаг воздействия на экономич. жизнь страны в интересах трудового народа. Кроме того, государственный сектор вырос за счёт предприятий, конфискованных у военных преступников. Частный капитал, хотя и продолжал играть большую роль в экономике страны, однако был в значительной мере поставлен под контроль государства. Был введён и широко осуществлялся рабочий контроль на предприятиях.

В результате мер правительства Отечественного фронта, огромной помощи СССР и трудового подъёма среди рабочего класса Б., промышленная продукция страны уже к концу 1946 превысила довоенный (1939) среднемесячный уровень на 15,2%. По инициативе коммунистической партии был разработан и в начале 1947 утверждён Великим народным собранием двухлетний государственный народнохозяйственный план, к выполнению к-рого Б. приступила 1 апреля 1947. Двухлетний план предусматривал восстановление народного хозяйства, преодоление хозяйственных затруднений, вызванных фашистским господством и войной, а также первые мероприятия по ликвидации экономич. отсталости Б. План ставил своей основной задачей положить начало индустриализации и электрификации страны путём сооружения новых фабрик, заводов и электростанций.

Несмотря на встретившиеся трудности (засуха в 1947, поражавшая Б. третий год подряд, саботаж частнокапиталистич. элементов и подрывная деятельность империалистич. агентуры), болгарский народ добился выполнения двухлетнего плана. В 1948 промышленное производство на 71,5% превысило уровень 1939. Полеводство приблизилось к довоенному уровню. В соответствии с двухлетним планом Б. было осуществлено строительство ряда важных промышленных объектов, гидротехнич. сооружений и других новостроек. Ж.-д. сеть не только была полностью восстановлена, но и расширена на 13,6%. Количество занятых в производстве лиц значительно возросло; безработица была в основном ликвидирована.

Большую помощь в выполнении двухлетнего плана оказал Б. Советский Союз. Б. получила из СССР сотни тысяч тонн зерна, фуража, нефтепродуктов, металла и металлоизделий, тысячи тонн хлопка и много различных машин. По торговому договору 1947 Советский Союз предоставил Б. кредит в 5 млн. долларов. В конце июня 1948 Советское правительство предоставило Б. новые большие льготы в области её денежных обязательств по отношению к Советскому Союзу.

Принятая 4 декабря 1947 конституция Народной республики Болгарии установила, что основные средства производства являются собственностью государства. Отражая волю болгарского народа, Великое народное собрание в соответствии с конституцией единодушно приняло 24 декабря 1947 закон о национализации частных промышленных предприятий и шахт. На основании этого закона были национализированы все крупные, средние и часть мелких промышленных предприятий. Вслед за национализацией промышленности, шахт и рудников Великое народное собрание приняло 26 дек. 1947 закон о национализации банков и реорганизации банковского дела в стране.

«Национализация промышленности, — говорил Г. М. Димитров на V съезде Болгарской компартии,— является самым важным революционным мероприятием в хозяйстве. Она окончательно утвердила плановое развитие нашей страны по пути к социализму» (газ. «Правда», 1948, 21 декабря, № 356, стр. 3).

Выполнение двухлетнего плана наглядно показало преимущества планового хозяйства перед бесплановой капиталистич. экономикой и способствовало укреплению народной демократии, что вместе с национализацией основных средств производства и обращения создало условия для планирования дальнейшего развития народного хозяйства страны.

По инициативе компартии был разработан пятилетний план развития народного хозяйства на 1949—53, рассмотренный V съездом Болгарской компартии и утверждённый затем Великим народным собранием. Главной экономической и политической задачей пятилетнего плана является построение основ социализма в Б. путём индустриализации и электрификации страны, путём кооперирования и механизации с. х-ва, путём ограничения и вытеснения капиталистич. элементов. Осуществление пятилетнего плана ведёт к структурным изменениям во всём народном хозяйстве Б. Соотношение между промышленным (без ремесленников) и с.-х. (без лесоводства и рыболовства) производством резко изменится: вместо 38,5% в начале пятилетки удельный вес промышленной продукции возрастёт к концу её до 46,8%. Особое внимание уделяется планом развитию тяжёлой пром-сти: в то время как общий объём промышленного производства должен увеличиться по сравнению с 1948 более чем на 120%, производство средств производства возрастёт в 3,2 раза. Удельный вес тяжёлой индустрии в промышленном производстве поднимется с 21% в 1939 до 45% в 1953; машиностроение возрастёт в 65 раз, а металлургия и электропромышленность фактически создаются в течение этой пятилетки заново; предусмотрено сильное развитие сельскохозяйственного и транспортного машиностроения, химической промышленности, производства строительных материалов. В сельском хозяйстве пятилетний план предусматривает широкое развитие трудовых кооперативов, внедрение передовой советской агротехники и механизации, организационно-хозяйственное укрепление государственных хозяйств. Значительно ра-

зовьётся также в течение пятилетки железнодорожный, водный и воздушный транспорт.

Для выполнения народнохозяйственного плана предусмотрены капиталовложения в 425 млрд. левов. Национальный доход возрастёт в 1953 на 85% по сравнению с 1948 и вдвое по сравнению с 1939. Народное потребление должно вырасти за пятилетие почти в два раза по сравнению с 1948. Большие работы намечены пятилетним планом в области культурного строительства, здравоохранения и социального обеспечения. Неуклонное улучшение материального положения трудящихся является одним из основных законов развития планового народного хозяйства страны.

Развитие народного хозяйства по пятилетнему плану намечено на базе дальнейшего роста социалистического уклада. В результате выполнения плана капиталистич. уклад будет окончательно ликвидирован в промышленности и торговле. Вступление Б. на новый путь развития — путь построения основ социализма — поднимает руководящую роль рабочего класса, укрепляет союз рабочих и крестьян, усиливает национальную независимость и государственный суверенитет Б.

Пятилетний план составлен с учётом дальнейшего развития экономич. сотрудничества Б. с Советским Союзом и странами народной демократии. Болгария состоит членом *Совета экономической взаимопомощи* (см.), созданного в январе 1949.

В то время как в западноевропейских странах, попавших в кабалу к американским империалистам по «плану Маршалла», углубляется кризис и экономический хаос, народно-демократическая Б. усиливает темпы развития своего народного хозяйства.

Попытка кучки агентов англо-амер. империализма, возглавлявшихся предателем Трайчо Костовым, сорвать подъём народного хозяйства Б., возвратить страну в капиталистич. рабство была решительно ликвидирована в 1949. Преступники были осуждены. Народно-демократическая Б. в сотрудничестве с Советским Союзом и странами народной демократии успешно строит фундамент социалистической экономики.

Энергетика и добывающая промышленность. Энергетика являлась одной из отсталых отраслей народного хозяйства страны. В период господства буржуазии производство электроэнергии в Б. находилось на весьма низком уровне; крайне слабо были использованы источники гидроэнергии. В 1946 производство электроэнергии достигло 430 млн. *квт-ч*, превысив уровень 1939 на 56%. Тем не менее потребности страны в электроэнергии были удовлетворены далеко не полностью. В течение 1947—49 были пущены в ход новые электростанции, в том числе крупная ТЭЦ «Надежда», которой позднее, в знак благодарности Советскому Союзу за помощь в её сооружении, присвоено имя И. В. Сталина. Ускоренными темпами развернулось строительство ряда новых больших гидротехнических сооружений. Была увеличена мощность действовавших теплоцентралей. Благодаря проведённым мероприятиям мощность электростанций в 1949 увеличилась на 25% против уровня 1944, а годовое производство электроэнергии составит в конце пятилетки 321% к 1948 и в 7 раз превзойдёт уровень 1939.

В Б. — крупные залежи бурого угля, особенно в районе Димитрово (б. Перник); в связи с созданием нового крупного промышленного центра — Димитровграда важное значение приобрели бурые угли Марицкого бассейна. Имеются значительные запасы каменного угля, но в коксующихся сортах ощущается недостаток. Б. располагает существенными запасами меди, свинца и цинка, известны также залежи железной руды, месторождения хромитов, пиритов, соли, каолина и других ископаемых.

Плотина водохранилища «Бели Искыр».

До освобождения Б. Советской Армией минеральные ресурсы страны были мало изучены и освоены. В 1946 в горнодобывающей промышленности Б. было занято всего ок. 20 тыс. рабочих, из к-рых подавляющая часть работала в угольных копях. Добывались гл. обр. бурые угли. В результате успешного осуществления двухлетнего плана добыча угля в 1948 значительно превысила довоенный уровень и достигла 4 млн. *т*. Национализация недр создала предпосылки для значительного развития минерально-сырьевой базы страны. По плану на 1949—53 предусматривается увеличение добычи против уровня 1939: каменного угля в 3 раза, рудных ископаемых в 21 раз и нерудных в 5 раз.

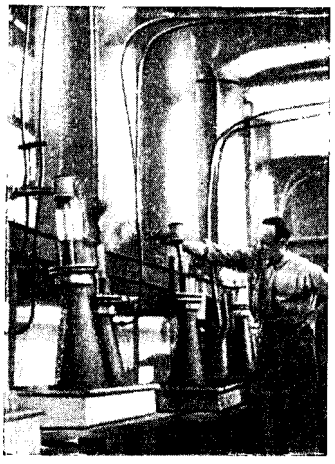
Обрабатывающая промышленность. Благодаря помощи со стороны Советского Союза, правильному и рациональному использованию и распределению под контролем государства отечественных ресурсов почти все закрытые прежде заводы и фабрики стали после освобождения Б. работать с полной нагрузкой. Резко возросла продукция металлообрабатывающей, текстильной, пищевой промышленности. Восстановление и развитие промышленности осуществлялось в условиях обострявшейся классовой борьбы. Частные предприниматели всячески тормозили развёртывание производства на своих предприятиях и наносили ущерб народному хозяйству.

До национализации государственный сектор владел лишь 6% общей производственной мощности болгарской промышленности, кооперативный (вместе с лжекооперативами) — 10%, а в руках частнокапиталистич. сектора находилось ок. 84% всего промышленного производства страны. Частному капиталу принадлежало до 6 тыс. различных промышленных предприятий, вырабатывавших подавляющую часть промышленной продукции страны. Проведённая в декабре 1947 национализация промышленности коренным образом изменила положение: в конце 1948 в руках государства находилось 93% всего промышленного производства страны, у кооперации — 2%, в частном владении — 5%. К концу 1949 государственные и кооперативные секторы, составляющие социалистический уклад народного хо-

зяйства, дали уже 99,9% всей промышленной продукции.

В 1948 промышленная продукция выросла на 40% по сравнению с 1947. Освободившись от эксплуатации, рабочие развернули, по инициативе коммунистов, социалистическое соревнование, в результате чего значительно возросла производительность труда. По примеру СССР в Б. стало традицией встречать знаменательные революционные даты широким развёртыванием соревнования за высокую производительность труда, за выпуск сверхплановой продукции; среди болгарских рабочих начали распространяться и другие формы нового отношения к труду: движение многостаночников, ударные молодёжные бригады и т. п. Увеличился поток рационализаторских предложений, стали расти кадры высококвалифицированных рабочих, инженерно-технич. персонала и руководителей предприятий.

В 1946 текстильные и пищевые предприятия давали 40% всей промышленной продукции Б. К моменту национализации (декабрь 1947) в Б. насчитывалось 688 предприятий текстильной промышленности, в большинстве небольших, слабо механизированных. После национализации было проведено укрупнение предприятий: 423 *хлопчатобумажные* фабрики были объединены в 97 более крупных предприятий, а из 180 шерстяных было создано 56. Количество рабочих, занятых в этих отраслях промышленности, значительно возросло; улучшено техническое оснащение предприятий, увеличена их мощность. Центры текстильной промышленности Б. — Габрово (наиболее крупный), София, г. Сталин и Сливен. Существенных успехов достигла пищевкусовая промышленность, связанная с переработкой сельскохозяйственных продуктов. В стране насчитывается 514 маслобойных, 130 консервных, 36 табачных фабрик, много мельниц и других предприятий.



На заводе розового масла.

К началу пятилетки очень слабо была развита в Б. тяжёлая промышленность; металлургии страна почти не имела, существовало лишь несколько небольших предприятий по переплавке металлолома. Имелись рудники и обогатительные фабрики цветных металлов. Пятилетним планом намечено строительство завода чёрных металлов, а также свинцово-цинкового завода.

Металлообрабатывающая пром-сть насчитывала к моменту национализации св. 200 преимущественно мелких предприятий. После национализации они были укрупнены и реорганизованы. В первом году пятилетки Б. уже имела несколько сравнительно крупных предприятий: завод металлоизделий в Димитрово, завод «Электрометалл» в Софии, заводы металлоизделий в г. Сталине и Русе, ж.-д. мастерские. Пятилетним планом намечено увеличение выпуска чугуна к концу пятилетки в 12 раз по сравнению с 1948, строительство двух станкостроительных заводов, завода для производства тракторных и автомобильных деталей, двух авторемонтных заводов, трёх заводов сельскохозяйственных машин и других предприятий.

Химическая пром-сть к концу 1947 была представлена более чем 80 предприятиями, из к-рых только 5 являлись крупными современными заводами. Пятилетним планом намечен рост химической пром-сти к концу пятилетки в 4,5 раза по сравнению с 1948. Успешно осуществляется строительство азотно-тукового завода в Димитровграде, содового и других заводов.

Важнейшими промышленными центрами страны являются: София (машиностроение, текстильная, пищевая и прочая промышленность), Пловдив (табачная, текстильная, пищевая пром-сть), Габрово (текстильная, кожевенная пром-сть), Димитрово (угольная, металлургическая, стекольная пром-сть), Димитровград (цементный, азотно-туковый заводы и др.), Сливен (текстильная, кожевенная пром-сть), Русе (сельскохозяйственное машиностроение, металлообрабатывающая, сахарная, химическая пром-сть), г. Сталин (судостроительная, текстильная, стекольная и другая пром-сть), Бургас (пищевая, текстильная, металлообрабатывающая, химическая пром-сть).

Сельское хозяйство. Восстановление и развитие с. х-ва является предметом большой заботы народно-демократического правительства и требует огромных усилий всей страны.

Сельское хозяйство Б. крайне раздроблено. По переписи 1946, в Б. было зарегистрировано 1017 тыс. крестьянских хозяйств (без Юж. Добруджи), владевших 4431 тыс. *га* земли, раздробленных на 12 млн. чересполосных участков.

В болгарской деревне была сильно выражена классовая дифференциация крестьянства. В 1946 79 тысяч или 7,7% всех хозяйств имели более 10 *га* земли каждое, 66% хозяйств — менее 5 *га*; 10% сельских хозяев, имевших чистый доход св. 200 тыс. левов каждый, получили в совокупности 22% всего чистого дохода от с. х-ва. Кулацкая группа составляла не более 10% общего числа хозяйств в стране, но она владела значительной частью земли и рабочего скота, лучшим инвентарём и с.-х. машинами, получала львиную долю дохода и систематически применяла наёмную рабочую силу, эксплуатируя батраков и бедноту. Наряду с этой кулацкой группой, была большая группа сельской бедноты. По переписи 1946, 120 тыс. хозяйств имели менее 1 *га* земли и, составляя 11,76% всех хозяйств, владели только 1,36% всей земли. От 1 *га* до 5 *га* земли имели 552 тыс. хозяйств; эта группа, составляя 54,26% всех хозяйств, владела 34,36% всей земли. 165 тыс. хозяйств Б. не имели никакого с.-х. инвентаря, 135 тыс. сельских хозяев не имели рабочего скота.

Мелкому раздробленному с. х-ву соответствовала отсталая, примитивная техника. В 1945 в сельском хозяйстве Б. для обработки земли применялось 471 тыс. сох, 431 тыс. плугов и только 2078 тракторных плугов; имелось ок. 4 тыс. тракторов, однако лишь часть их была непосредственно использована для обработки земли. В с. х-ве не проводились какие-либо серьёзные агротехнич. мероприятия и не применялись правильные севообороты. В результате гнёта финансового капитала, кулацкой кабалы и неспособности мелкого крестьянского хозяйства к расширенному воспроизводству сельское хозяйство монархо-фашистской Б. было доведено до состояния глубокого кризиса. Урожайность в течение десятилетий находилась на чрезвычайно низком

уровне и характеризовалась неустойчивостью; почвы были истощены. В состоянии серьёзного кризиса находилось и животноводство: с 1934 по 1944 систематически уменьшалось поголовье всех видов домашних животных. Таким образом, сельское хозяйство Б. не только не развивалось, но появились серьёзные признаки его упадка и деградации.

Основной причиной такого положения являлась эксплуататорская политика прежних правящих классов. Угнетение трудового крестьянства, мелкособственнический уклад сельского хозяйства, сильно распространённая чересполосица, широкое применение кабальной испольщины, недостаток рабочего скота, примитивность орудий и преобладание двухпольного севооборота вели к упадку сельскохозяйственного производства и обнищанию большинства крестьянства. В болгарской деревне имелось большое количество лишних рабочих рук, и в то же время трудящиеся крестьяне не могли прокормить свои семьи. Кризис сельского хозяйства Б. ещё больше обострился за время войны, в результате грабежа страны немецко-фашистскими захватчиками.

1945—47 были в Б. засушливыми, неурожайными. В эти годы Советский Союз оказал Б. огромную помощь путём поставки значительного количества зерна и фуража. Оказывая неотложную помощь бедствовавшим крестьянам, правительство Отечественного фронта подготовило и успешно осуществило ряд мероприятий, направленных на решительный подъём сельского хозяйства страны и коренное улучшение благосостояния крестьянства.

12 марта 1946 Великим народным собранием Б. был принят «Закон о трудовой поземельной собственности». В основу этого закона положен принцип: «земля принадлежит тому, кто её обрабатывает». Максимальная земельная собственность определяется этим законом в 20 *га* (в большинстве околий Юж. Добруджи — 30 *га*). Лица, не занимающиеся земледелием, не могут иметь больше 3 *га*, а в Юж. Добрудже — больше 5 *га*. Все земли, превышающие указанные в законе нормы, поступили в государственный земельный фонд и переданы безземельным, малоземельным и многосемейным крестьянам, а также государственным земледельческим хозяйствам, животноводческим фермам, кооперативам и другим организациям.

В целом по аграрной реформе у 3100 крупных хозяйств было отнято 50 тыс. *га* земли и изъято 180 тыс. *га* у других владельцев (в т. ч. монастырские и церковные земли). Вместе с тем была приостановлена концентрация земли в руках частных собственников.

В апреле 1945 был принят закон о трудовых кооперативных земледельческих хозяйствах. Еще до издания этого закона в болгарской деревне, по инициативе самих крестьян, начали возникать трудовые кооперативно-земледельческие хозяйства. Принятие закона дало этому движению значительно более широкий размах.

Неуклонный рост трудовых кооперативно-земледельческих хозяйств (ТКЗХ) характеризуется следующими данными:

Даты	Количество ТКЗХ	Число членов ТКЗХ	Количество земли в ТКЗХ (в *га*)
На 31 декабря 1944 . .	110	7238	26580
» 31 » 1947 . .	537	48461	179212
» 31 » 1949 . .	1600	156483	550837
» 1 октября 1950 . .	2479	475000	1883000

Таким образом, ок. 50% всех крестьянских хозяйств вошли в ТКЗХ.

За короткий срок своего существования трудовые кооперативные земледельческие хозяйства Б. добились серьёзных успехов. Благодаря применению машин и лучшей организации работы в ТКЗХ затрачивается в 2—3 раза меньше человеческого труда на обработку одинакового количества земли, чем в индивидуальных хозяйствах. Урожайность большинства культур в кооперативных хозяйствах на 20—30% выше, чем в индивидуальных.

Кулацкие элементы повели бешеную борьбу против народно-демократической власти, саботируя заготовки с.-х. продуктов, сбывая хлеб по спекулятивным ценам, прибегая к террору против сельских активистов. Кулачество всячески стремится сорвать работу ТКЗХ, скомпрометировать их в глазах широких масс трудового крестьянства. В упорной классовой борьбе против кулачества кооперативные хозяйства растут и крепнут. Первые успехи кооперативных хозяйств полностью доказали жизнеспособность ТКЗХ, их бесспорные преимущества перед мелкими индивидуальными хозяйствами.

Предусмотрено, что к последнему году (1953) выполнения пятилетнего плана ок. 60% крестьянских хозяйств будут охвачены ТКЗХ и дадут 72% товарной продукции с. х-ва. «ТКЗХ, — указывал В. Червенков,—базируются в настоящее время на двух основах: на основе социализма, которая все больше растет, и на основе права на частную собственность на землю, которая все больше уменьшается, чтобы исчезнуть совершенно». В условиях народно-демократической Болгарии ТКЗХ — своеобразная форма создающегося социалистического сельскохозяйственного производства — открывают болгарскому крестьянству путь к социализму.

Наряду с трудовыми земледельческими кооперативными хозяйствами в Б. растут и развиваются государственные земледельческие хозяйства. В 1949 в стране насчитывалось 91 такое хозяйство, имевшее 85 тыс. *га* земли. Эти хозяйства добились серьёзных успехов. Уже в 1948 они собрали урожай, превышающий в среднем на 30—40% урожай индивидуальных крестьянских хозяйств. Государственные земледельческие хозяйства снабжают ТКЗХ и единоличные крестьянские хозяйства сортовыми семенами, саженцами винограда и фруктовых деревьев, а также породистым скотом. Пятилетним планом предусмотрен дальнейший рост и расширение государственных хозяйств, обрабатываемая ими площадь должна достигнуть к концу пятилетки 120 тыс. *га*; они становятся образцовыми показательными хозяйствами, по которым равняются кооперативные хозяйства, что способствует социалистической перестройке сельского хозяйства, общему подъёму культуры земледелия, повышению урожайности и товарности.

Направляя крестьянство на путь социалистического переустройства с. х-ва, правительство Отечественного фронта особо подчёркивает добровольный характер кооперирования. Оно также оказывает всемерную помощь крестьянам-единоличникам в подъёме их хозяйства, неуклонно проводя политику ограничения и вытеснения кулачества. Болгарские крестьяне получили от правительства большую поддержку (необходимый сельскохозяйственный инвентарь, удобрения и пр.), что помогло им выйти из тупика, в который привели сельское хозяйство страны правившая буржуазия, болгарские и немецкие фашисты.

В целях борьбы с кулачеством и помощи трудовому крестьянству в феврале 1948 Великим народным собранием был принят закон о принудительном выкупе у кулаков почти всех с.-х. машин. Существенную помощь в возрождении болгарской деревни оказывают трудящиеся города. По инициативе профсоюзов в Б. возникло и широко распространилось движение культурно-трудовых бригад. Они оказывают крестьянам помощь в проведении с.-х. работ, в ремонте инвентаря (так, в 1948 культурно-трудовыми бригадами было отработано 7 млн. трудодней), а также проводят большую культурно-просветительную работу.

В результате мероприятий правительства Отечественного фронта и благодаря большой помощи со стороны Советского Союза положение в с. х-ве и благосостояние болгарского крестьянства заметно улучшилось. Огромный политический и трудовой подъём охватил трудящихся болгарской деревни. Правительство Отечественного фронта проводит мероприятия, к-рые дадут возможность значительно расширить посевную площадь. Исправляются русла рек, проводится осушение болот. Это даст дополнительно десятки тысяч гектаров с.-х. земли. В недалёком будущем будет орошаться ок. 1,2 млн. *га*, или почти 25% всей обрабатываемой в Б. земли. Для этого намечено строительство водохранилищ, сети каналов и других гидротехнических сооружений; к концу пятилетки искусственное орошение будет осуществлено на площади около 300 тыс. *га*. Намечен и осуществляется большой план лесонасаждений с целью получения устойчивых урожаев, приступлено к введению травопольных севооборотов.

Основным рычагом механизации сельского хозяйства, его подъёма и социалистического развития служат машинно-тракторные станции. В 1950 в стране имелось уже 95 МТС, а к концу пятилетки, в 1953, в Б. будет создано 150 МТС с 10 тыс. тракторов, 100 комбайнами и 27 тыс. других сельскохозяйственных машин.

Ударная женская бригада на жатве в кооперативном хозяйстве.

В сельском хозяйстве Б. важнейшую роль играет земледелие. Подавляющая часть посевной площади засевается зерновыми культурами (в 1948 под ними было занято свыше 56% обрабатываемой земли). Важнейшая зерновая культура—пшеница, кроме того, возделываются кукуруза и в меньшей степени ячмень, рожь, овёс, рис. Основными зерновыми районами являются Придунайская равнина и Южная Добруджа. Из технических культур более всего распространены подсолнечник, хлопок, табак, возделываются также сахарная свёкла, конопля и др. Посевы высококачественного табака сосредоточены главным образом в южных

Сбор роз.

районах Б.: в долинах рек Арды, Струмы и Месты и у северных подножий Родоп. Хотя общая площадь, засеваемая табаком, не превышает 1—2% всей обрабатываемой земли, табак играет важную роль в экономике страны и в экспорте Б. В общей сумме экспорта (по стоимости) табак составлял перед войной 40%, после войны — св. 50%. Большое внимание народно-демократическое правительство Б. уделяет развитию хлопководства в целях обеспечения потребностей промышленности отечественным сырьём; главный район хлопководства — низменность р. Марицы. Среди масличных культур

Структура земледелия.

Отрасли земледелия	Площадь в тыс. *га* в 1948
Посевы	3 514
В том числе:	
Зерновые	2647
Бобовые	121
Технические культуры	386
Огородные, картофель	56
Бахчевые	95
Кормовые	209
Пар и залежь	706
Естественные луга	258
Многолетние насаждения	212
В том числе:	
Виноградники	149
Вся обрабатываемая площадь	4690

выделяется подсолнечник, получивший широкое распространение как на юго-востоке страны, так и в Северной Б.

В Б. развито виноградарство. Благодаря заботам правительства Отечественного фронта общая площадь под виноградниками в 1949 значительно возросла. Виноградники встречаются почти по всей Б., однако более всего они распространены южнее Стара-Планины — в районе Пловдива, Пазарджика, Чирпана, Сливена, Бургаса, Поморья,

в Северной Б. — в районе Плевена, Сухиндола, Горно-Оряховицы, Преслава. Значительную часть винограда и вина Б. вывозит за границу. Распространены также огородничество и садоводство. Широко известна культура масличной розы, из лепестков которой добывается ценное розовое масло. Розы произрастают главным образом в котловинах между Балканским хребтом и Средна-Горой. Здесь, в районе городов Казанлык и Карлово разводят известную казанлыкскую розу.

Животноводство также играет значительную роль в сельском хозяйстве Б. В некоторых горных районах оно является для части хозяйств основным источником дохода. Кроме разведения крупного рогатого скота, в том числе и буйволов, а также лошадей, распространено овцеводство и свиноводство. Развито товарное птицеводство.

При монархо-фашистском правительстве животноводство характеризовалось большой отсталостью и страдало от хронического недостатка в кормах. В годы войны поголовье скота в результате немецко-фашистского грабежа значительно сократилось.

Народно-демократическое правительство оказало крестьянам большую помощь в восстановлении и дальнейшем развитии животноводства. Поголовье (в тыс., на 31 дек. 1946) лошадей — 549, крупного рогатого скота (не считая буйволов) — 1693, буйволов — 312, овец — 8784, коз — 1005, свиней —870, птицы — 11412. В 1948 животноводство достигло 91% довоенного уровня. Быстро растёт число государственных и кооперативных животноводческих ферм. Из других отраслей с. х-ва известное значение имеют шелководство (на базе культуры тутовника) и пчеловодство.

Первый пятилетний план предусматривает широкое развитие болгарского сельского хозяйства, его общая продукция составит 156% по отношению к 1939, производство зерна возрастёт на 20%, товарная продукция технических культур — на 78% по сравнению с 1948, а продукция животноводства — на 144%. В результате сельское хозяйство с избытком обеспечит потребность страны в продуктах питания и расширится сырьевая база промышленности.

Лесное хозяйство. Леса в Б. занимают до $^1/_3$ всей поверхности страны. В прошлом ради наживы капиталистов, главным образом немецких, хищнически вырубались леса, расположенные вблизи городов и хороших дорог. В то же время большие лесные массивы, расположенные в труднодоступных из-за гор и бездорожья местах, совершенно не использовались. Правительство Отечественного фронта проводит большие работы по рациональному использованию лесных ресурсов, прекращена вырубка леса в малолесных районах, прокладываются дороги в горные лесные массивы. Леса Б. состоят главным образом из лиственных пород — бóльшую часть составляют дуб, граб, бук, липа, берёза, осина; остальные — хвойные — сосна, ель и др.

Транспорт. Общий уровень развития транспорта в старой Б. был крайне низким. В 1948 в Б. было 3867 *км* железных дорог, из них — 3482 *км* широколинейных и 385 *км* узколинейных. Правительство Отечественного фронта построило ряд новых железных дорог, в т. ч. важнейшую ж.-д. линию Димитрово—Волуяк (около Софии) и Ловеч — Троян. Ведётся строительство новых ж.-д. линий.

Народно-демократическое правительство принимает меры к быстрому строительству новых благоустроенных дорог. Большую помощь Б. оказывает в этом отношении СССР путём присылки строительных дорожных машин и материалов, предоставления необходимого технич. содействия и т. п. Темпы дорожного строительства в Б. с каждым годом нарастают. Активное участие в строительстве дорог принимает молодёжь, построившая, в частности, дорогу через Стара-Планину, соединившую Северную и Южную Б. в самом центре страны. К концу пятилетки будет построено 2000 *км* новых шоссейных дорог и ок. 1000 *км* улучшенных. Крупнейшим узлом шоссейных дорог в Б. является София. В 1948—49 в Б. были две воздушные линии: София—Пловдив — Бургас — Сталин (б. Варна) и София—Горна-Оряховица — Сталин — Бургас. Международные воздушные линии связывают Софию с Бухарестом, Одессой, Москвой, а также с Прагой и далее с Варшавой, Будапештом, Парижем, Брюсселем и другими городами Европы.

Фашистское правительство погубило во время войны имевшийся в Б. незначительный морской и речной флот, предоставив его в распоряжение гитлеровской Германии. Правительству Отечественного фронта пришлось начинать создание флота совершенно заново. К 1949 был создан небольшой флот для внутренних сообщений по Дунаю и черноморскому побережью.

Морским путём осуществляются связи с Советским Союзом, Румынией и Турцией. По пятилетнему плану предполагается установление морских сообщений с портами Средиземного и Балтийского морей. Важнейшими портами Б. являются Сталин и Бургас на Чёрном море и Русе на Дунае.

Внешняя торговля. Народно-демократическое правительство провело национализацию всей внешней торговли Б.; она поставлена на службу развитию народного хозяйства страны. В 1947 65% всего ввоза составило промышленное сырьё, 30% — орудия производства и 5% — предметы широкого потребления и пр. Б. ввозит, прежде всего, машины и промышленное оборудование, электроматериалы, транспортные средства, сельскохозяйственные машины, металл, нефтепродукты, хлопок, химикалии и т. п. Среди вывозимых товаров первое место занимает табак, далее следуют руды, консервированные фрукты и овощи, вино и виноград, розовое масло, кожи мелкого скота и кожевенные изделия, яйца, птица и др.

Благодаря тесному экономическому сотрудничеству с Советским Союзом и странами народной демократии внешняя торговля Б. успешно развивается. Объём экспорта составлял в 1945 80% по отношению к уровню 1939, в 1946 — 120%, в 1947 — 140%. Первое место во внешней торговле Б. занимает Советский Союз, затем следуют страны народной демократии — Чехословакия, Польша, Румыния, Венгрия и Албания. Внешнеторговые связи поддерживаются Б. также и с нек-рыми капиталистическими странами, однако товарооборот с ними незначителен из-за империалистической политики экономической блокады стран лагеря демократии и социализма.

Денежная система и финансы. Крупным успехом правительства Отечественного фронта в деле подъёма хозяйственной жизни страны явилось оздоровление финансов государства. Прежние реакционные правительства привели финансы страны в состояние полного хаоса. В результате безудержного

выпуска бумажных денег количество их в обороте возросло с 2,8 млрд. левов в 1938 до 50 млрд. левов к сентябрю 1944, а их покупательная способность упала во много раз. Важным мероприятием демократического правительства в оздоровлении финансов явился выпуск весной 1945 «Займа свободы» на сумму 20 млрд. левов. Благодаря доверию народных масс к правительству Отечественного фронта подписка значительно превысила эту сумму, достигнув 25 млрд. левов. Одновременно правительством Отечественного фронта были приняты меры по стабилизации, а затем и по нек-рому снижению цен. Народное собрание приняло законы, направленные на улучшение финансового положения государства, в том числе закон о прогрессивно-подоходном налоге, о переходе в руки государства дела страхования, о конфискации богатств, добытых спекулятивными, незаконными путями, о переводе на хозрасчёт государственных учреждений и предприятий и другие.

В марте 1947 в Б. была проведена денежная реформа, укрепившая курс лева и приведшая в порядок денежное обращение страны. Денежная реформа, несмотря на подрывную деятельность банды вредителей Костова — Стефанова, пытавшихся сорвать её осуществление, нанесла серьёзный удар чёрной бирже и нетрудовым элементам, в руках к-рых за время войны накопились большие средства, и в то же время улучшила материальное положение трудящихся.

Согласно закону о национализации и реорганизации банков от 26 декабря 1947, все банки, которые принадлежали частным лицам и компаниям, были национализированы и слиты с Болгарским народным банком. Денежной единицей в Б. является лев. 100 левов = 1 р. 40 к. (на 1 сентября 1950).

Лит.: Димитров Г., Речи, доклади, статии, т. 3, София, 1947; его же, Политический отчет ЦК БРП(к) V конгрессу, София, 1948; Червенков В., К новым успехам социалистического строительства в Болгарии, «За прочный мир, за народную демократию!», 1949, 16 сентября, № 18; его же, Задачи кооперативного движения на селе и основные положения устава ТКЗХ, там же, 1950, 5 мая, № 18; его же, Доклад на конференции Болгарской коммунистической партии, «Правда», 1950, 16 мая, № 167; Понтомов В., Шесть лет народной власти в Болгарии, «За прочный мир, за народную демократию!», 1950, 15 сентября, № 37; Черноколев Т., Развитие трудовых кооперативных земледельческих хозяйств в Болгарии, «За прочный мир, за народную демократию!», 1949, 18 ноября, № 27; Терпешев Д., Доклад за петгодишния държавен народностопански план пред V конгрес на БРП(к), София, 1949; Валев Э. Б., Болгария. Экон.-геогр. описание, М., 1949; Константинов Ф. Т., Болгария на пути к социализму, М., 1949; Стародубровская В., Болгария на пути к социализму, «Вопросы экономики», 1949, № 2; Тихомиров В., Социалистическое переустройство сельского хозяйства Болгарии и классовая борьба в болгарской деревне, там же, № 11; Месечни известия на Главната дирекция на статистиката, София, 1948—.

VI. Исторический очерк.

Древнейший период истории Б. представлен памятниками палеолита и неолита. Памятники культуры энеолитического типа близки к так называемой *трипольской культуре* (см.) конца 3 — начала 2-го тысячелетий до н. э., распространённой в днепровско-днестровском бассейне. Погребальный инвентарь курганов свидетельствует об элементах скифской культуры на Балканском полуострове в середине 1-го тысячелетия до н. э.

Население страны пережило сложный процесс взаимного влияния различных этнических элементов. В середине 7 в. на всём Балканском полуострове преобладающим этническим элементом являлись славяне. К тому времени основным занятием населения, проживавшего на территории современной Б., было земледелие и оседлое скотоводство; существовали зачатки городов и ремесла.

Общественно-экономической организацией славян являлась соседская община. Развитие производительных сил вызывало распад первобытно-общинных отношений и переход к классовому обществу: укреплялась власть вождей племён, усиливалось имущественное расслоение и на смену кровнородственным отношениям выступали отношения классов, вызвавшие к жизни государство.

В 7 в. в придунайской части Балканского полуострова существовал союз семи славянских племён, представлявший начальную форму политического объединения (с сохранением многочисленных патриархально-общинных отношений) и явившийся основой возникавшего государства.

Во второй половине 7 в. на правом берегу Дуная появились болгарские (булгарские) племена под предводительством Аспаруха (Исперих), содержавшие в себе значительные славянские элементы. Эти племена приходили в соприкосновение с местным славянским населением. Впоследствии болгары полностью ассимилировались в основной массе славян, передав им своё племенное название — болгары. Болгары приняли славянский язык и славянскую культуру.

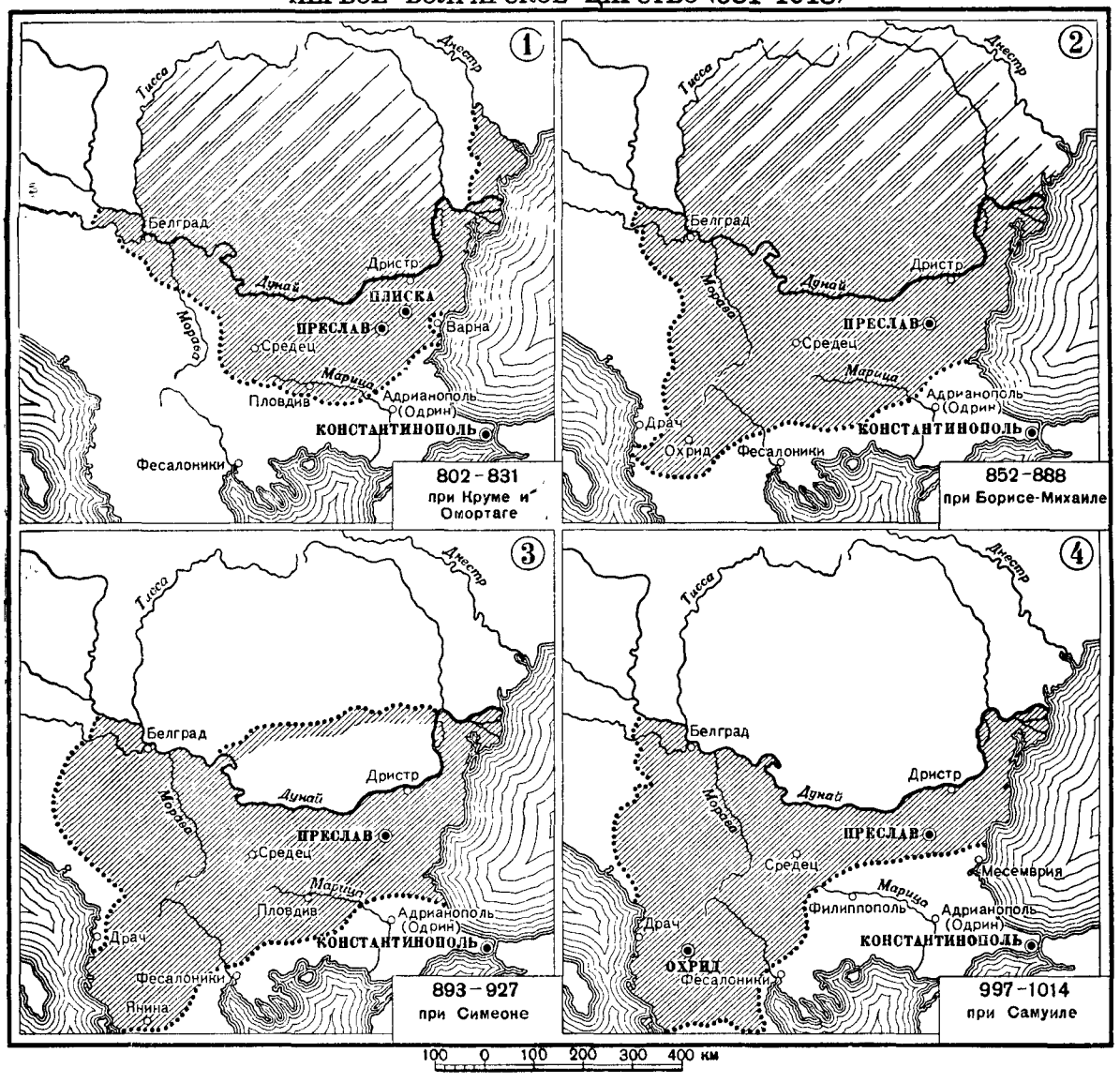
Опасаясь отпадения от Византийской империи территории будущей Б., Византия выступила против болгар (см. *Византия*, Исторический очерк). Столкновение между болгарами и Византией кончилось неудачей для последней. Византийский император Константин IV Погонат был вынужден заключить мир с болгарами и обязался платить им дань (679 или 681).

Договор о мире между болгарами и Византией явился признанием со стороны Византии существования нового государства — Болгарии. Преемник Аспаруха — Тервел (701—718) участвовал в борьбе претендентов на византийский престол, оказывая содействие Юстиниану II Ринотмету. Юстиниан присвоил ему титул кесаря. Б. приобрела серьёзное политическое значение на полуострове. Последовавшее вскоре военное столкновение Б. и Византии завершилось заключением договора (716), к-рый установил границу между обеими странами и урегулировал порядок торговых сношений. Столицей Б. стал город Плиска.

Болгария в период феодализма. Первое Болгарское царство (681—1018). Начавшийся ранее процесс классообразования пошёл по пути развития феодальных отношений.

Развитие феодальных отношений в Б. сказалось прежде всего в том, что растущая болгаро-славянская знать расширяла свои владения за счёт общинных земель и подчиняла себе крестьянство. Развитие частной собственности разлагало общину и ослабляло её. Укреплялось индивидуальное хозяйство членов общины. Обострялась классовая борьба между закабаляемым крестьянством и укреплявшимся классом феодалов. Одновременно шла борьба внутри правящего слоя за власть и влияние в формировавшемся феодальном государстве. К началу 10 века завершилось складывание феодальных отношений. К этому времени закончилась в основном ассимиляция болгар славянским населением. Крестьянство оказалось в различной степени зависимости от феодалов: наряду с закрепощёнными крестьянами оставались и юридически сво-

ПЕРВОЕ БОЛГАРСКОЕ ЦАРСТВО (681-1018)



бодные. Класс феодалов не был однороден: его высший слой («великие бояре») составляло ближайшее к князю окружение; «малые бояре» несли различную службу в столице и в провинции или жили в своих владениях, являясь на войну со своей дружиной.

Развитие феодальных отношений сопровождалось некоторым экономическим подъёмом. Географическое положение Б., через которую проходили торговые пути, связывавшие Зап. Европу с Востоком, а Русь — с Византией, способствовало росту болгарской торговли. Выросло экономическое значение придунайских и причерноморских городов. Торговые связи с Византией стали значительнее, а экономический подъём способствовал усилению Б.

Начало 9 в. было периодом территориального расширения Болгарии. Князь Крум (802—814), воспользовавшись разгромом аваров, присоединил к Б. их земли на левом берегу Дуная. Болгарские владения доходили до Тиссы (Тисы), Карпат и Днестра. На юге Крум овладел Сердикой (Средец, позднее София). Крум пытался укрепить государство и внутри, издав ряд законов. Преемник Крума Омортаг основал новую столицу Б. — Преслав.

Близкое соприкосновение с соседними странами, особенно с Византией, вело к культурному сближению Б. с ними. Это находило выражение, в частности, в постепенном проникновении в Б. христианства. Однако, хотя среди славянского населения страны было много христиан, официальной религией оставалась языческая, не соответствовавшая новым, феодальным отношениям. Болгарский князь Борис, правивший в 852—888, в 864 или в 865 принял крещение от византийского духовенства. Крещение вызвало восстание бояр-

язычников, жестоко подавленное Борисом (см. *Борис-Михаил*).

Прибытие греческого духовенства в Б. вызвало опасность церковно-политического и культурного подчинения Болгарии Византией. В связи с этим Борис вступил в переговоры о признании самостоятельности болгарской церкви, но не добился своей цели. В церковном отношении Болгария осталась подчинённой константинопольскому патриарху.

Принятие христианства ускорило перестройку правовых порядков. Был составлен «Закон судный людем», представлявший кодекс гражданского, семейного и уголовного права. Во второй половине 80-х гг. 9 в. в Б. прибыли ученики *Мефодия* (см.) Климент, Наум, Ангеларий, изгнанные из Моравии. Ими были созданы школы, они начали переводить книги с греческого языка на славянский. Конец 9—начало 10 вв. являются временем культурного расцвета древней Б. Появились не только переводные, но и оригинальные произведения (см. ниже — Литература).

Экономическое укрепление, политический и культурный рост Б., сделавшие её опасной соперницей Византии на Балканском п-ове, привели к ряду войн между Б. и Византией, к-рые происходили на всём протяжении правления Симеона (893—927), провозгласившего себя «царём болгар и греков». В результате этих войн произошло значительное расширение болгарской территории на Балканском п-ове, но владения Б. ва левом берегу Дуная были в большей их части захвачены венграми. Борьба с Византией потребовала огромного напряжения сил населения, к-рое было разорено многократными передвижениями по стране своих и византийских войск. Феодальная эксплуатация крестьян значительно усилилась. Возросли экономическая мощь и политическая роль отдельных феодалов. Всё это привело к острому социально-политическому кризису, нашедшему своё выражение в антифеодальном крестьянском движении, принявшем религиозную форму ереси, т. н. богомильстве (см. *Богомилы*) и в феодальных заговорах. Богомильское движение было направлено против самых основ феодального строя. Богомилы выступали против зависимости крестьян от феодалов, против феодальных повинностей. Они негодовали по поводу роскоши светской и церковной знати и тунеядства монахов. Распространение богомильства и рост богомильских выступлений указывают на подъём антифеодального крестьянского движения. Феодальные заговоры и попытки восстаний феодалов (928, 930) завершились отпадением зап. части Б. и образованием особого Западно-Болгарского царства (969—1018).

Ослабление Б., обусловленное феодальной раздробленностью, вызвало попытку Византии подчинить Б. Византийский император Никифор II Фока вовлёк в борьбу с Б. киевского князя Святослава. Святослав напал на Добруджу (967 или 968) и занял г. Малый Преслав, где решил обосноваться. Византия, в планы к-рой отнюдь не входило содействовать распространению власти киевского князя на придунайские земли, способствовала нападению печенегов на Киев, в связи с чем Святослав вернулся на родину. Однако вскоре (969 или 971) Святослав возвратился в Б., где население оказывало ему поддержку в борьбе против Византии. Святослав признал болгарского царя Бориса II законным владетелем. Вторичное появление Святослава повело к столкновению между войсками киевского князя, которым помогали болгары, и византийскими. Эта борьба на территории Б. закончилась поражением Святослава.

Византийский император Иоанн Цимисхий, руководивший походом против Святослава и его болгарских союзников, заверял, что его задача — освобождение Б., но после ухода Святослава он провозгласил присоединение Б. к Византийской империи, уничтожил болгарскую патриархию, образованную при Симеоне, и увёз в Константинополь последнего болгарского царя. Восточно-Болгарское царство пало (972).

Западно-Болгарское царство просуществовало ещё 46 лет. В этот период бо́льшая часть болгарских земель была освобождена. Наступила затяжная полоса войн с Византией, проходивших вначале сравнительно успешно для болгар, но затем перевес оказался на стороне Византии. В 1014 император Василий II, получивший в дальнейшем прозвище «Болгаробойца», разгромил болгарские войска при Беласице. Военные удачи византийцев и борьба между претендентами на болгарский престол вносили деморализацию в среду болгарских феодалов. Когда в 1018 Василий II предпринял вторичный поход, члены царского дома и примыкавшие к ним бояре капитулировали. Отдельные попытки болгар продолжать борьбу потерпели неудачу.

Болгария под властью Византии (1018—1185). Б. была постепенно превращена в византийскую провинцию, и на неё было распространено общее византийское административное устройство. Западноболгарская церковь была превращена в архиепископию, подчинённую константинопольскому патриарху; архиепископы назначались из греков. Таким образом, болгарская церковь утратила свой национальный характер. Византия пыталась уничтожить самое название «Б.» и обычно называла её Мёзией.

Под византийским владычеством положение болгарского населения значительно ухудшилось: чрезвычайно возросли количество и размеры налогов, падавших на закрепощённых крестьян; поземельная подать взималась деньгами; были введены закупки продуктов крестьянского труда государством по принудительной цене. Широко распространился институт пронии (временного пожалования земли феодалам). Так как прония не могла стать наследственным владением, прониар стремился извлечь максимум доходов за время пользования землёй и чрезвычайно отягощал крестьян работой и поборами. Злоупотребления византийских властей, поборы в пользу греческого духовенства, усиление налогов приводили к разорению и закабалению крестьян.

Тяжесть феодального гнёта вызвала новый рост богомильского движения, к-рое на этот раз было направлено гл. обр. против иноземного владычества. Широкое распространение учения богомилов вызвало жестокие преследования и казни. Ограбление и разорение Б. привели к обострению борьбы против византийского ига. В 1040, в связи с приказом о сборе поземельного налога в денежной форме, в Б. начались волнения. Внук царя Самуила Пётр Делян поднял восстание, охватившее район Скопле, Драчскую обл. и Эпир. Восстание было разгромлено, но борьба продолжалась. В 1072 болгары восстали под начальством сковльского боярина Георгия Войтеха, провозгласив царём Константина Бодина. Но и это восстание также потерпело поражение.

В борьбе за освобождение Б. не участвовало население вост. части страны, т. к. оно подвергалось на-

тиску нападавших печенегов. В 1048 византийский император, с целью затруднить положение болгар, согласился на поселение в Северной Б. 20-тысячной печенежской орды. Год спустя несколько сотен тысяч печенегов вторглось в Придунайскую обл. Набеги повторялись и в дальнейшем. С конца 50-х гг. 11 в. начались нападения узов (торков), мадьяр и половцев. В 1096—97 через Б. прошли крестоносцы, участники первого крестового похода, разорявшие и грабившие население. Нашествия кочевников, крестоносцев и военные наборы привели к сокращению болгарского населения.

Б. находилась в постоянном политическом и культурном общении с Русью. Большинство восстаний болгар против византийского владычества обычно совпадало по времени с периодами столкновений Руси с Византией. Обессиленная этим Византия предоставила Придунайскую область её судьбе; это открыло перед болгарским народом новые возможности для борьбы за освобождение Б.

Освобождение Болгарии от византийского ига. Второе Болгарское царство (1185—1396). Около 1185 в Тырнове началось восстание, во главе которого стали местные феодалы, братья Асень и Пётр. Восстание охватило всю Придунайскую Б. и было поддержано другими феодалами и народом. Оно привело к созданию Второго Болгарского царства. Крупные победы были одержаны при преемнике убитых боярами Асеня (1186—97) и Петра (1197) — их третьем брате Калояне, правившем в 1197—1207, когда вновь восстановившая свою независимость Б. раздвинула свои пределы на западе. По миру 1202 Византия признала независимость Б. После неудачи переговоров с Византией о признании царского титула и независимости болгарской церкви, Калоян заключил церковную унию с папой. Было признано верховенство папы над болгарской церковью *с оставлением ей внутренней автономии; папа* предоставил Калояну титул короля. Уния эта не имела серьёзных последствий. Когда Византия в 1204 была захвачена западными рыцарями-крестоносцами, Калоян разбил их войска в 1205 при Адрианополе, что остановило дальнейшее продвижение крестоносцев по Балканскому п-ову. Как и его братья, Калоян был убит боярами, не мирившимися с потерей своих прежних привилегий и состоявшими в заговоре с византийским двором.

Наибольшего расцвета Второе Болгарское царство достигло при Иване Асене II (1218—41). Он овладел престолом с помощью военного отряда русских. В этот период были расширены владения Б. на западе, присоединена Малая Валахия (на левом берегу Дуная), а затем и Южная Б. В 1230, после разгрома эпирского деспота в битве при Клокотнице, к Б. *были присоединены* его владения (Македония, Северная Греция, Албания). Б. стала крупнейшей державой на Балканском полуострове.

Но эти успехи были непрочны в связи с усилением феодальных усобиц. В этот период выросло крупное землевладение феодалов. Они захватывали земли византийских землевладельцев, общинные земли.

Процесс развития феодальных отношений находил своё выражение в усилении зависимости крестьян и их эксплуатации. Бо́льшая часть крестьян оказалась в положении крепостных (см. *Парики*).

Крупные землевладельцы в результате развития торговли с Италией получили возможность выгодно сбывать свой хлеб. Привилегированное положение крупного землевладения усиливало политическое значение знати. Уже при Калояне государственная власть вынуждена была бороться со стремлениями феодалов к обособлению. В самом начале 13 в. воевода Слав в Родопах отложился от Б., а другой крупный феодал — Стрез не только объявил себя независимым, но и призвал к тому же других, в результате чего значительная часть Македонии вышла из-под власти царя. Внутри правящего класса шла острая борьба. Ивану Асеню II временно удалось подчинить себе крупных феодалов. Он раздавал феодалам *земли и привилегии, но в то же* время пытался укрепить центральную государственную власть. Он создал войско, независимое от феодалов; на царских землях была введена административная и налоговая система, напоминающая византийскую. Привилегии, предоставленные дубровницким купцам, способствовали развитию торговли и подъёму экономической жизни страны. Но развитие внешней торговли не привело к укреплению внутреннего единства страны ввиду отсутствия значительных внутренних экономических связей. При преемниках Ивана Асеня II процесс феодального раздробления усилился. В различных частях Б. феодалы порывали с царём, нередко вступали в союз с внешними врагами (татарами, венграми) и вместе с ними участвовали в войнах против войск царя, что усиливало процесс ослабления царской власти и распада государства.

В среде подвергавшегося жестокой феодальной эксплуатации крепостного крестьянства находили широкое распространение богомильство и другие формы протеста против феодального гнёта. Тяжёлое положение разоряемого феодалами крестьянства, усугубившееся набегами татар (1241—1300), вызвало народное движение, во главе которого стал пастух Ивайло (1277). Возглавляемые им большие крестьянские отряды начали успешную борьбу с татарами *и изгнали их из страны.* Затем восставшие разбили византийские войска, посланные с целью поставить болгарским царём желательного для Византии кандидата. Народ искал освобождения не только от внешних врагов, а стремился также к уничтожению гнёта феодалов. В борьбе с царём Ивайло одержал победу, овладел столицей (Тырново) и занял царский престол, вступив в брак с овдовевшей царицей. Византия не оставляла своих попыток посадить на болгарский престол своего ставленника. Бояре видели в Ивайле своего врага, но Ивайло только угрожал боярам лишением их привилегий, не осуществляя этих угроз. Крестьянство не получило свободы и стало отходить от Ивайлы. Он отправился к татарам за поддержкой в борьбе против Византии. Но в татарской орде Ивайло был убит (1280).

Со второй четверти 14 в. на Б. начались нападения турок. Противостоять им в борьбе Б. не могла из-за феодальной раздробленности страны. Б. уже не имела достаточной военной силы; население уклонялось от военной службы; собственная дружина царя была незначительна. Один из наиболее выдающихся болгарских правителей этой поры — Иван Александр (1331—71) *пытался дипломатическими* средствами урегулировать отношения с турецким султаном.

В конце 14 в. Б. представляла конгломерат независимых, нередко враждебных друг другу феодальных государств, из к-рых три наиболее крупных находились в Северной Б. (Тырновское царство, Видинское царство и княжество в Добрудже). Против турецкого натиска героически сопротивлялось насе-

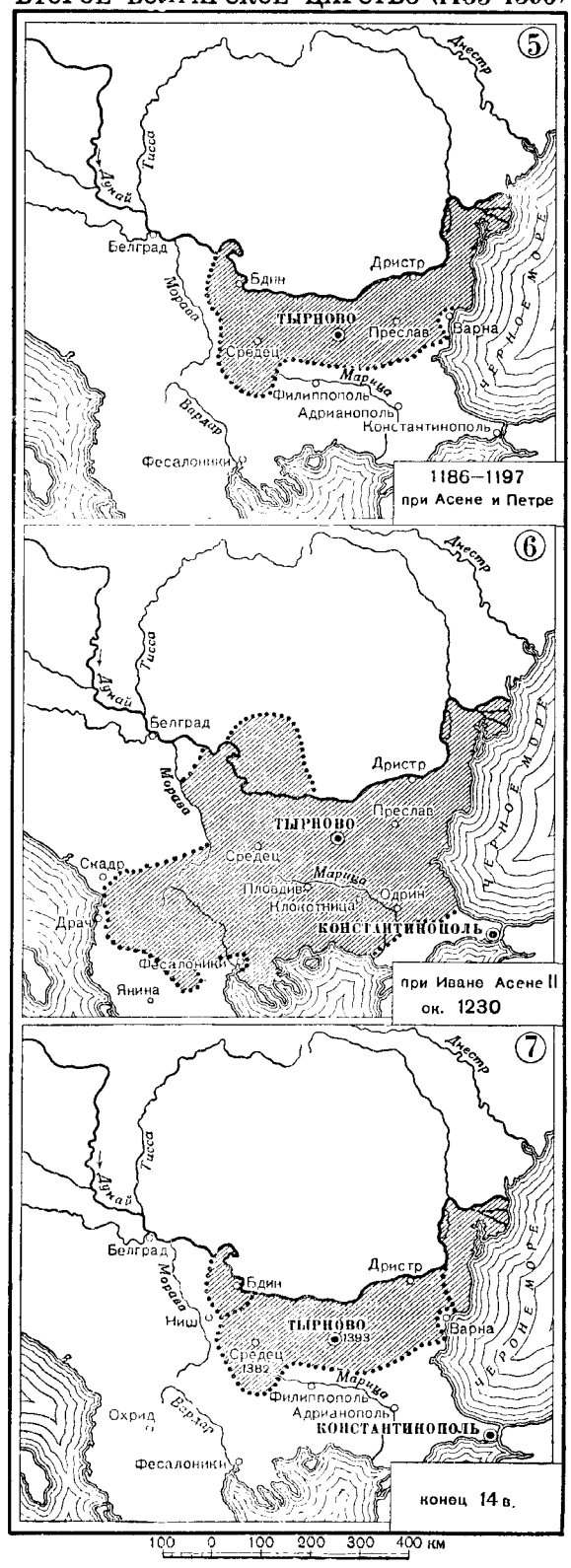
ление Тырновского царства. Однако после длительной осады Тырново пало (1393). По призыву папы было собрано крестовое ополчение против турок, во главе к-рого стал венгерский король Сигизмунд. Крестоносцы были разбиты армией султана Баязида при Никополе (1396); вслед за тем турками были завоёваны Видинское царство Ивана Срацимира, пропустившего ополчение через свои земли, и владения Иванко в Добрудже.

Турецкий военно-феодальный режим конца 14—18 вв. Турецкие завоеватели разделили территорию Б на три санджака (области)—Видинский, Никопольский и Силистрийский. Эти санджаки, так же как и Фракия и Македония находились под властью бейлер-бея, имевшего резиденцию в Софии. Турецкое завоевание Б. повлекло за собой важные перемены в Б. Болгарских бояр, часть которых была истреблена, часть утратила свои привилегии (за исключением принявших ислам), сменили турецкие феодалы. К классовому гнёту, тяготевшему над крестьянами, присоединился национальный и религиозный гнёт. Турки захватили земли в свои руки, обратив бо́льшую часть христианского населения в бесправную и приниженную массу, презрительно назвав её «стадо» — *райя* (см.). Верховным владетелем земли считался султан, к-рый передал часть земель в ленное владение турецким феодалам (спахии), часть выделил на содержание мечетей и иных мусульманских религиозных учреждений (вакуфные земли). Часть земель заняли турецкие переселенцы-крестьяне, разместившиеся главным образом в плодородных и стратегически важных районах. Закабалённые болгарские крестьяне, помимо многочисленных государственных повинностей (харач — земельная подать; испенч — набор мальчиков 5—7 лет, которые впоследствии входили в отряды янычар, и др.), были обложены поборами и повинностями в пользу спахиев. Большинство крестьян считалось наследственными держателями спахийской земли. Среди райи существовали группы, освобождённые от некоторых налогов, но обязанные выполнять специальные функции — нести обозную службу в армии, военно-полицейскую — в горных проходах и т. п.

Установление военно-феодальной системы Османской империи привело к хозяйственному упадку Б. и крайнему ухудшению положения её населения. Выселение болгар из ряда городов способствовало упадку и без того слабо развитой городской жизни. В первые века турецкого владычества ремесло и внутренняя торговля сосредоточились в руках представителей других народностей (гл. обр. греков). Внешняя торговля была в руках иностранцев (венецианцев, генуэзцев, дубровчан). Национальный и религиозный гнёт со стороны турок, выражавшийся в различных правовых и бытовых ограничениях христиан, был чрезвычайно тяжёлым. «Турецкие ассимиляторы,— наиболее жестокие из всех ассимиляторов, — сотни лет терзали и калечили балканские нации...» (Сталин И. В., Сочинения, т. 11, стр. 347).

Болгарская национальная церковь была уничтожена, и в церковном отношении Б. была подчинена константинопольской патриархии, что обеспечивало в церкви господство греков и открывало дорогу эллинизации болгар. Однако многие болгарские монастыри продолжали оставаться хранителями национальной культуры; в своей деятельности они опирались на связи и материальную поддержку русской церкви. Для всего болгарского народа Русь — великая славянская держава — являлась естественным покровителем, и все надежды на освобож-

ВТОРОЕ БОЛГАРСКОЕ ЦАРСТВО (1185–1396)



дение от турецкого ига были связаны с ожиданием помощи от крепнувшего Русского государства. Но в то время Русь не имела еще возможности оказать эту помощь. В самом начале 15 в. уцелевшие представители прежних царских болгарских родов подняли восстание в полосе, пограничной с сербскими землями (1403—05), но эта попытка сбросить турецкое господство потерпела неудачу. Спустя 10 лет была сделана вторая, также неудавшаяся попытка восстания против турок.

С конца 16 в. начался упадок Османской империи. В разлагавшейся империи усилились поборы с населения, произвол спахиев, злоупотребления чиновников, насильственное отуречивание населения. Возмущение народа и стремление к отпору угнетателям возрастали. Попытки создания союзов европейских держав против Турции, её неудачи в войнах способствовали установлению связи болгар с соседними государствами. *Экономические связи с Дубровником*, который стал торговым посредником между Б. и другими странами, увеличивали значение дубровницких купцов. Купец Джорджич стал одним из руководителей восстания в Б. В 1597 болгары заручились обещанием помощи со стороны австр. императора. Начавшееся в 1598 восстание охватило район Тырнова. Плохо организованные и слабо вооружённые повстанцы надеялись на иностранную помощь. Но австр. помощь не пришла, и восстание было разгромлено. Некоторые руководители и участники восстания бежали в Русское государство. В связи с созданием европейской коалиции с участием России и австро-турецкой войной 1683—99 в Тырнове было в 1686 поднято новое восстание, во главе к-рого стал Ростислав Срацимирович, выдававший себя за потомка старой династии видинских царей и поддерживавший связи с русским патриархом Иоакимом.

Восстание потерпело неудачу. Почти все болгары, укрепившиеся в Тырнове, были перебиты. Лишь с большим трудом Ростислав и его соратники сумели пробиться в Россию. Движение этого малого отряда вызвало волнение в Средце, но окружённые турками жители города также были разбиты. Вслед за тем, в 1688, вспыхнуло восстание в г. Чипровце — центре рудных разработок, но и оно было подавлено. С этой поры отдельные восстания и партизанские действия в разных районах Б. не прекращались (см. *Гайдуки*).

Зарождение капитализма в Болгарии. Образование болгарской нации. Усиление борьбы болгарского народа против турецкого ига. Со второй половины 18 века в Османской империи началось разложение феодальных и развитие капиталистических отношений. Натуральная рента стала превращаться в денежную ренту. Усилилась эксплуатация крестьян. Начался процесс дифференциации крестьянства, сопровождавшийся появлением земельных собственников из числа болгар. Этот процесс усилился в 19 в., когда т. н. райя получила официальное право владеть землёй.

Менялся состав населения города в связи с приливом туда разоряющейся части болгарского сельского населения (особенно в 1-й четверти 19 в.), развивались ремесло и торговля. Цеховые организации (еснафы) становились болгарскими по своему составу. Рядовые ремесленники, в связи с развитием капиталистических отношений, попадали всё в бóльшую зависимость от мастеров. Большую роль в экономическом развитии Б. сыграл Кучук-Кайнарджийский мирный договор 1774, открывший проливы и предоставивший русским купцам свободу торговли в турецких владениях. Выросла внутренняя торговля, показателем чего был рост местных ярмарок.

В процессе развития капитализма складывалась болгарская нация. Менялся социальный состав населения. Часть болгарских торговцев и ростовщиков становилась фактическим собственником значительных земельных владений. Из этой среды вышли пользовавшиеся особыми привилегиями торговцы скотом и откупщики налогов. Эта группа (т. н. чорбаджии) находилась в тесной связи с турецкой администрацией и в силу своих экономических интересов была противницей освободительной борьбы. Другая часть болгарской буржуазии, неоднородная экономически, стремившаяся к развитию промышленности, тяготилась военно-феодальным турецким гнётом. Политическое бесправие и стремление к господству побуждали молодую болгарскую буржуазию стремиться к борьбе против турецкого ига.

Пробуждение национального сознания уже в 18 в. нашло своё отражение в «Истории славянобо́лгарской» Паисия Хилендарского (1762). Направленное против стремлений греческого духовенства и купечества к эллинизации болгар, это произведение призывало к сохранению болгарского языка и к национальному развитию. Постепенно болгарская монастырская и греческая светская школы были заменены национальной светской школой.

«Ворвавшийся в спокойную жизнь оттеснённых национальностей капитализм взбудораживает последние и приводит их в движение» (С т а л и н И. В., Соч., т. 2, стр. 304). Внешние события ещё более усиливали этот процесс. До Б. доходили отклики французской буржуазной революции конца 18 в. Сербские и греческие национально-освободительные восстания начала 19 в., в к-рых принимали участие и болгары, также оказали большое влияние на ход освободительной борьбы в Б. Русско-турецкие войны 18—19 вв., затрагивавшие территорию Б., вызывали в народе надежды на скорое освобождение. В тех случаях, когда русская армия переносила военные действия на территорию Б., болгары составляли отряды, сражавшиеся вместе с русскими войсками. Так, во время русско-турецкой войны 1828—29 офицер русской службы болгарин Георгий Мамарчев создал добровольческий болгарский отряд, действовавший вместе с русскими войсками. В период *Крымской войны 1853—56* (см.) ремесленник Никола Филиповский готовил восстание в Тырнове, а болгарский революционер Г. Раковский с собранной им дружиной готовился присоединиться к русской армии. *После ухода русских войск из болгарских земель*, в Россию переселялось немалое количество болгар, бывших посредниками между их новым отечеством и оставшимися на родине братьями. Болгарские купцы издавна селились в Одессе, Москве. В Одессе во время Крымской войны было создано «Болгарское настоятельство», оказывавшее содействие русским войскам в Б. Влияние русской культуры на Б. было исключительно велико. Русские книги широко расходились в Б.; много болгар получило образование в России. В. Априлов — крупный деятель в области народного образования, П. Геров — известный филолог и общественный деятель, М. Дринов — основатель болгарской исторической науки, Н. Бончев — литературный критик, Л. Каравелов — буржуазный демократ, Х. Ботев — выдающийся поэт и революционер и сотни других де-

ятелей периода национального освобождения Б. учились в России. Русская революционно-демократическая мысль оказывала огромное влияние на формирование мировоззрения Ботева и др.

Парижский мир 1856, закончивший Крымскую войну, открыл свободный доступ европейским товарам в Турцию и вызвал кризис местного ремесла и торговли, массовое разорение ремесленников и купцов. Представители крупной буржуазии, захватившие в свои руки часть внешней торговли Турции, были склонны поддерживать существование Османской империи. Часть буржуазии, пострадавшие от кризиса и разорившиеся ремесленники находились в тяжёлом положении, выход из которого могли дать лишь уничтожение турецкого господства и ниспровержение феодальной системы. Этот же мир, вынудивший Россию признать целостность Османской империи, был направлен к поддержанию турецкого господства над Б. Резкое обострение социальных и национальных противоречий вынудило султана в 1858 вторично издать земельный закон (в 1834 было провозглашено уничтожение тимариотской системы, см. *Тимар*), установивший уничтожение спахийского землевладения и предоставление крестьянам земли за высокий выкуп. Практического значения этот закон, так же как и формальное признание равенства религий и народностей империи, не имел. Однако, хотя и медленно, развитие капитализма захватывало и деревню. Попытки замены натуральных налогов денежными и выкуп земли отдавали крестьян в руки ростовщиков. Крестьянство разорялось.

Развитие капиталистических отношений в Б. усиливало рост национально-освободительной борьбы. Руководство ею на этом этапе принадлежало буржуазии. Еще с конца 30-х гг. 19 в. началась борьба за национальную церковь, особенно развернувшаяся после Крымской войны. В 1860 Б. порвала с Константинопольской патриархией, не желавшей признать церковную самостоятельность болгар. В 1870 султан издал закон о болгарском экзархате, которым была создана самостоятельная болгарская церковь под управлением экзарха, избираемого болгарскими епископами.

Первым представителем демократических кругов (крестьян и ремесленников) в болгарском национально-освободительном движении был выдающийся болгарский революционер и публицист Г. *Раковский* (см.). Он искал путей непосредственной вооружённой борьбы против турецких угнетателей, формировал в Сербии отряд и намеревался вступить в Б. и поднять восстание. Однако осуществлению этого плана помешало военное столкновение между сербами и турками в Белграде и последовавшая затем бомбардировка последнего турками, вызвавшая вмешательство европейской дипломатии (1862). Спустя несколько лет в Бухаресте был образован «Тайный заговорщический комитет» для подготовки восстания в Б. Однако представители крупной буржуазии в комитете взяли верх над радикальными элементами. Они выступили с проектом преобразования Турции на дуалистической основе по австро-венгерскому образцу, с предоставлением Б. автономии и коронованием султана в качестве царя Б. В конце того же года (1866) Раковский создал в Бухаресте тайную организацию для подготовки восстания в Б., но в связи с его смертью (1867) она не приступила к действиям.

Создателем крупной революционно-освободительной организации был В. Левский. Демократ и республиканец, ярый враг чорбаджийства, он стремился к освобождению Б. от политич. и экономич. ига Турции и от духовного ига греческого духовенства. Левский развернул широкую деятельность по созданию разветвлённой сети революционных комитетов в Б. Общее собрание комитетов приняло программу и устав (1872). Созданный Болгарский революционный центральный комитет (Бухарестский комитет) был неоднороден по составу. Руководимое Левским революционно-демократическое крыло стремилось к ликвидации турецкого феодального господства революционным путём. Радикально-буржуазное крыло во главе с Л. Каравеловым обнаружило колебания и способствовало смягчению ряда пунктов программы. Левский развернул широкую организационную деятельность в Б., но был арестован и казнён (1873).

После гибели Левского организация продолжала свою деятельность в значительно суженном объёме. В 1874 был избран новый состав комитета, куда вошли Каравелов и выдающийся поэт и революционер Х. Ботев. Каравелов, учившийся в России, был знаком с русской революционно-демократической мыслью, но, будучи представителем буржуазных кругов, не мог воспринять её революционного существа. Взгляды Ботева сложились под непосредственным воздействием сочинений Н. Г. Чернышевского, А. И. Герцена, Д. И. Писарева и других русских революционных демократов; он стал вождём революционного крыла комитета. Разногласия между представителями двух течений повели к сосредоточению фактич. руководства комитетом в руках Ботева. Собрание членов организации избрало новый комитет во главе с Ботевым (1875) и приняло решение о подготовке восстания, на успех к-рого возлагали большие надежды в связи с восстанием в Боснии и Герцеговине. В Болгарии складывалась революционная ситуация. Сюда были посланы комитетом руководители. Однако восстание было плохо подготовлено; оно началось 16 сент. 1875 в Стара-Загоре, но было быстро подавлено.

Неудача привела к разногласиям в комитете, и Ботев вышел из его состава. Группа революционеров, разочарованных в действиях Бухарестского комитета, собралась вскоре в Гюргеве и составила новый Центральный комитет, назначив новое восстание на весну 1876. Страна была разделена на округа, в к-рые были посланы руководители. Был назначен день восстания (1 мая), но, вследствие предательского доноса об этом турецкому правительству, пришлось начать восстание раньше срока (20 апреля). Округа поднялись на борьбу неодновременно. Наибольший размах восстание приняло в Панагюрищтенском округе, где во главе восставших находился Г. *Бенковский* (см.). В восстании приняли участие широкие круги крестьянства, ремесленников, мелкой буржуазии и мелкобуржуазной интеллигенции. По плану восстания намечалось прибытие нескольких отрядов (чет) из Румынии. Одним из отрядов, отправившимся на пароходе, командовал Х. Ботев. Вскоре после высадки отряд встретился с турками. В бою 20 мая 1876 Ботев был убит, и отряд был уничтожен турками. Другой отряд, прибывший из Румынии, также был уничтожен. Слабо подготовленное, плохо вооружённое восстание было разгромлено. Однако разгром восстания не сломил решимости болгарских патриотов бороться за освобождение страны. Часть болгарских повстанцев примкнула к сербским войскам, сражавшимся против турецкого ига. Жестокое подавление восстания, сопровождавшееся массовыми казнями, вызвало широкие общественные отклики за границей. В России и во многих других странах высказывались возмущённые протесты по поводу зверств

турецкого правительства и выдвигались настойчивые требования национального освобождения болгар. Английское же правительство с самого начала национально-освободительного движения балканских славян в 1875—76 рекомендовало турецкому правительству потопить восстание в крови, а впоследствии защищало турецких убийц и утверждало, что сведения о зверствах преувеличены. Тем самым оно хотело скрыть своё участие в резне.

О с в о б о ж д е н и е Р о с с и е й Б о л г а р и и и з - п о д т у р е ц к о г о и г а. События в апреле—мае 1876 в Б. стали предметом дипломатич. переговоров между Россией, Австро-Венгрией и Германией. 12 апр. 1877 Россия объявила войну Турции. Появление русских войск в Б. вызвало сильный подъём национально-освободительной борьбы болгарского народа. В помощь русским войскам болгары создавали отряды народного ополчения, к-рые вливались в русские воинские части и принимали участие в боях за освобождение своей родины.

Героическая борьба русских войск, дружно поддержанных большинством болгарского народа, привела к полному разгрому турецких войск в Б. и к освобождению страны от турецкого ига. 3 марта 1878 в Сан-Стефано был подписан мирный договор, согласно к-рому Турция признала независимость Б. Были установлены и границы нового государства, признанные Турцией. Однако против создания независимой и сильной Б. выступили Англия, Австро-Венгрия и Германия. По их настоянию, в Берлине в 1878 был созван конгресс для пересмотра Сан-Стефанского договора (см. *Берлинский конгресс 1878*). Несмотря на то, что победителем в только что закончившейся войне была Россия, руководящую роль на конгрессе захватили другие державы, не принимавшие участия в войне. В результате этого последовало ущемление законных интересов болгарского народа. Территория Б., установленная Сан-Стефанским договором, была разделена на три части. Из Северной Б. было создано вассальное, по отношению к Турции, Болгарское княжество. Из Южной Б. была создана автономная, в составе Турецкой империи, провинция — Вост. Румелия — во главе с христианским генерал-губернатором, назначаемым турецким правительством; Македония и Фракия были оставлены под властью Турции. Такое расчленение вновь созданной Б. было вызвано опасениями западноевропейских держав, что создание большого и сильного славянского государства на Балканах явится преградой на пути их экспансионистских устремлений, а также усилит влияние России на Балканах. Россия не могла противостоять трём крупнейшим в то время державам, угрожавшим войной в случае непризнания ею Берлинского трактата.

Болгария — буржуазное государство. Б о л г а р и я в 1878—1900. Большую помощь вновь созданному болгарскому государству оказала Россия. Под руководством русских представителей в Болгарском княжестве был проведён ряд мероприятий по его гражданскому и военному устройству. В Б. была создана армия, способная охранять целостность и независимость страны; Россия снабдила молодую болгарскую армию оружием и боеприпасами, подарила Болгарии Дунайскую флотилию, захваченную у турок во время войны, передала 20 000 лошадей, помогла в подборе и подготовке офицерских и унтер-офицерских кадров.

Для утверждения проекта конституции 10 февр. 1879 было созвано в Тырнове Учредительное собрание. Учредительное собрание приняло конституцию, получившую впоследствии название Тырновской. Тырновская конституция предусматривала всеобщее избирательное право, однопалатную систему, ограничивала власть князя и устанавливала ответственность министров перед Народным собранием. Принятие Учредительным собранием, в к-ром преобладали либералы, относительно прогрессивной буржуазной Тырновской конституции объясняется изменениями в расстановке классовых сил в стране. В результате русско-турецкой войны вместе с турецкими войсками из Б. бежали турецкие помещики, что облегчило уничтожение турецкого феодального режима в Б. Русско-турецкая война 1877—78, независимо от намерений русского царизма, объективно сыграла огромную прогрессивную роль в историч. развитии Б., ибо она привела к освобождению страны от национального порабощения и гнёта феодализма. Освобождение Б. создало условия для более быстрого капиталистического развития. Земли, принадлежавшие раньше турецким феодалам на условиях выкупа, перешли к болгарским крестьянам. Развитие товарно-денежных отношений, задолженность ростовщикам, тяжёлые налоги приводили к массовому разорению крестьянских хозяйств. Небольшая же группа кулаков, ростовщиков и торговцев сосредоточивала в своих руках значительные средства. Росло расслоение крестьянства. В Б. укреплялся капитализм. Наряду с этим Б. всё более и более становилась ареной соперничества западноевропейских держав, стремившихся превратить Б. в свой аграрно-сырьевой придаток.

Первым князем вновь созданного Болгарского княжества был с 1879 немецкий принц Александр *Баттенберг* (см.). Будучи крайним реакционером, князь Александр Баттенберг начал борьбу с либералами и в мае 1881 отменил конституцию, установив режим «чрезвычайных полномочий». Александр Баттенберг действовал преимущественно в интересах Германии и Австро-Венгрии, превращая Б. в оплот австро-германского влияния на Балканах. Антирусская ориентация князя, поддерживаемого Англией, сказалась и в выборе направления ж.-д. строительства в Б. Было принято решение о постройке железной дороги Царибród—София—Вакарел, связывающей Б. через Будапешт—Вену с Германией, с одной стороны, и с Константинополем — с другой, вместо дороги, намечавшейся для связи с Россией. Ища опоры в борьбе с русским влиянием, князь пошёл даже на временное соглашение с либералами и в 1883 восстановил конституцию.

С сентября 1885, в результате восстания, Вост. Румелия (Юж. Болгария) присоединилась к Болгарскому княжеству. Сербия, находившаяся под влиянием Австро-Венгрии, объявила Б. войну. Война закончилась быстрой победой воодушевлённой патриотич. подъёмом болгарской армии, что закрепило, согласно *Бухарестскому мирному договору 1886* (см.), границы воссоединённого болгарского княжества. В этот же период Б. должна была уступить Турции 2 небольших округа (Тамруш и Кырджали) на своей южной границе, взамен чего Турция признала воссоединение Восточной Румелии с Б.

В августе 1886 в Б. произошёл дворцовый переворот. Александр Баттенберг был свергнут с престола офицерами-русофилами. Однако учреждённый регентский совет, подстрекаемый западноевропейскими капиталистич. кругами, повёл враждебную России политику, что привело к разрыву дипломатич. отношений России с Б. (8 ноября 1886). После долгих переговоров, благодаря проискам австро-германской дипломатии, на болгарский престол был

посажен немецкий принц, офицер австр. армии Фердинанд Кобургский (7 июля 1887). Россия не признала нового князя. В это время фактич. правителем в стране был Стамбулов (сначала регент, а с 1887 — глава правительства), представлявший ориентировавшиеся на Австро-Венгрию круги болгарской буржуазии и жестоко преследовавший сторонников России. В стране установилась полицейская диктатура и был широко открыт доступ иностранному (прежде всего австрийскому) капиталу, что вызывало недовольство болгарских ремесленников и нарождавшейся промышленной буржуазии.

В 1893 в Тырновскую конституцию были внесены изменения в сторону расширения власти князя. Использовав недовольство в стране политикой Стамбулова, Фердинанд в 1894 дал ему отставку. Укрепив своё положение в стране, Фердинанд решил разрядить *напряжённые отношения с Россией*. В целях привлечения симпатий русского двора, Фердинанд, сам католик, обратил в православие своего сына Бориса, пригласив в крёстные отцы русского царя Николая II. Активная политика на Дальнем Востоке и обострение отношений с Англией побуждали царское правительство к нек-рому временному смягчению взаимоотношений с Австро-Венгрией и Германией. В 1896 дипломатич. отношения между Б. и Россией были восстановлены.

С конца 19 в. в Б. быстрыми темпами развивалось капиталистич. производство. Если в 1887 в Б. было 36 крупных промышленных предприятий, то в 1901 их насчитывалось уже ок. 200. Политика стоявших у власти правительств определялась интересами *крупной буржуазии. Начиная с 1894 был проведён* ряд законов о покровительстве нац. промышленности или путём её специального финансирования, или путём изменения таможенных тарифов. Хозяйничавшие в стране иностранные монополисты и болг. буржуазия помещали свои капиталы в лёгкую промышленность, из к-рой они быстрее извлекали прибыли в силу относительно более быстрого кругооборота капитала в этой отрасли промышленности. Развитие капитализма сопровождалось разорением мелких товаропроизводителей, ростом пролетариата. В 1893 число самостоятельных хозяев уменьшилось по сравнению с 1888 на 21,4%, в то время как число батраков увеличилось на 33,6%. В 1898 в Б. было уже около 300 тыс. рабочих и торгово-промышленных служащих.

Б о л г а р и я в 1900—14. Период империализма ознаменовался для Б., так же как и для всех капиталистич. стран, обострением противоречий, присущих капитализму. С ростом рабочего класса и его классового самосознания в стране усиливалась классовая борьба.

Еще в 1891 Д. *Благоевым* (см.) была создана с.-д. партия Б., в к-рой с самого начала появилось два течения — марксистское во главе с Д. Благоевым и оппортунистическое (т. н. «союзисты»). Позднее *под влиянием* работ В. И. Ленина и ленинской «Искры» в рядах этой партии укрепилось революционное крыло. В 1903, в результате длительной и упорной борьбы, в партии произошёл раскол на «т е с н я к о в», или «*тесных*» *социалистов*, и «*широких*» *социалистов*. «Широкие» социалисты стояли за широкий доступ в партию, что неминуемо вело к организационной распущенности и засорению партии мелкобуржуазными элементами. «Тесняки» были за тесные, сплочённые ряды рабочей партии как авангарда болгарского пролетариата, борющегося против капиталистического гнёта, за социализм.

В 1899 в Б. была создана крестьянская организация—земледельческий народный союз.

Революция 1905—07 в России нашла живейший отклик в Б. По стране прокатилась волна забастовок, одним из результатов к-рых явился рост профессиональных союзов (в 1900 было организовано в профсоюзы ок. 1 тыс. рабочих, в 1911 — свыше 30 тыс.). *В октябре 1908, в связи с младотурецкой революцией*, Б. заявила о своём отказе от вассальной зависимости по отношению к Турции и провозгласила свою полную независимость. Фердинанд принял титул царя. Был создан *Балканский союз 1912* (см.), в к-рый вошли Б., Сербия, Греция и Черногория. Целью союза являлась борьба против общего врага — Турции, под властью к-рой находилось еще много болгар, сербов, македонцев и греков. В октябре 1912 страны Балканского союза начали войну против Турции (см. *Балканские войны 1912—13*). Б. в то время была самым сильным государством на Балканах. Она располагала армией, превышавшей 400 тыс. человек. В ходе войны Турция была быстро разбита и вынуждена просить мира. 30 мая 1913 в Лондоне был *подписан мирный договор*, по к-рому *Турция лишалась* своих владений на Балканах, к З. от линии Энос — Мидия. Однако после успешного окончания первой Балканской войны, к-рая объективно носила освободительный характер, вскоре вспыхнула война между недавними союзниками за раздел освобождённой территории. Большую роль в развязывании этой войны сыграла австро-германская дипломатия, заинтересовавшая в разладе между балканскими союзниками. По приказу Фердинанда, подстрекаемого Австро-Венгрией и Германией и поддерживаемого болгарской буржуазией, болгарская армия 29 июня 1913 напала на Сербию и Грецию. Вскоре против Б. выступили Румыния и Турция, и болгарская армия была разбита. 10 авг. 1913 в Бухаресте был подписан мирный договор, по к-рому Б. *вынуждена* была отдать Румынии Южную Добруджу, а Македония, на к-рую претендовала Б., была разделена между Сербией и Грецией; лишь небольшая часть её (Пиринская Македония) досталась Болгарии. По Константинопольскому договору, подписанному 29 сент. 1913, Б. получила часть Зап. Фракии, являвшейся для неё выходом в Эгейское м., но вынуждена была вернуть Турции г. Адрианополь с прилегающей к нему территорией.

Еще во время второй Балканской войны (в июле 1913) *к власти пришло* пронемецкое правительство «либеральной концентрации» Радославова, полностью ориентировавшееся на Германию и Австро-Венгрию. Экономич. и политич. влияние последних на Б. усилилось. 12 июля 1914 правительство Б. получило заём от Германии, усиливший подчинение болгарской экономики германскому империализму.

Б о л г а р и я в о в р е м я п е р в о й м и р о в о й в о й н ы. В начале первой мировой войны правительство Б. объявило о своём нейтралитете. В бурж. кругах происходила борьба по вопросу о внешнеполитич. ориентации Б. Правительство повело тайные переговоры с обеими воюющими сторонами. 6 сент. 1915 между Б. и Германией с Австро-Венгрией, обещавшими ей Македонию и часть Сербии, были заключены *секретные договоры* (*союзный и военная конвенция*). В тот же день Турция подписала с Б. договор о передаче Б. территории по правого и по левому берегам р. Марицы с ж. д. на Дедеагач. Вскоре после этих сделок, несмотря на *энергичные попытки* России предотвратить вступление Б. в войну, 14 окт. 1915 Б. напала на Сербию, вступив в войну на стороне австро-германского блока. К концу 1915 бол-

гарские войска заняли Македонию и часть Сербии. В августе 1916, совместно с Германией и Австро-Венгрией, Б. выступила против Румынии и заняла юж. часть Добруджи. В ходе затягивавшейся войны жизненный уровень трудящихся снижался, народное хозяйство разваливалось. Росла популярность партии «тесняков», «интернационалистов на деле» (см. Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 24, стр. 57). «Тесняки» с самого начала выступали против участия Б. в империалистич. войне. Участие в войне привело к резкому ухудшению экономического положения Б.

Болгария в 1917—23. Великая Октябрьская социалистическая революция в России оказала огромное влияние на Б. Активизировалась деятельность «тесняков», призывавших болгарских рабочих последовать примеру русского пролетариата, начались волнения в тылу и брожение среди солдат на фронте. Нек-рое время фронт на Балканах еще держался, однако, к серьёзным боевым действиям болгарская армия была уже неспособна. Внутриполитические и внешнеполитические трудности непрерывно возрастали. Их смягчению не помог заключённый в мае 1918 мирный договор с Румынией. По этому договору к Б. возвращалась Юж. Добруджа.

15 сентября 1918 части французской, английской, сербской и греческой армий предприняли наступление на болгарскую армию в Македонии. Фронт был прорван в районе Доброполе. Отступавшие болгарские солдаты восстали, разгромили ставку в Кюстендиле; 27 сент. они заняли г. Радомир и провозгласили республику. 29 сент. солдаты захватили село Владая (ок. Софии) и двинулись на Софию. Болгарское правительство, при помощи дипломатов США, поспешило заключить перемирие 29 сент. 1918 в Салониках. Солдатское (т. н. Владайское) восстание было подавлено с помощью немецких войск. Однако Фердинанд вынужден был отречься от престола (3 окт. 1918), передав его своему сыну Борису, и бежать.

После перемирия англо-франц. войска оккупировали Б. и оказали помощь болг. буржуазии в её борьбе с революционным движением. Б. был навязан кабальный мир. По *Нёйискому мирному договору 1919* (см.) Б. была отрезана от Эгейского м. Южная Добруджа опять была передана Румынии, несколько небольших районов Б. отошло к созданной после войны Югославии. Б. разрешалось содержать армию только в 20 тыс. человек, запрещалось иметь воздушный флот. Кроме того, она обязывалась уплатить репарации в размере 2250 млн. фр. золотом. Вся хозяйственная и финансовая жизнь Б. была поставлена под контроль империалистической международной репарационной комиссии. Последствием войны было чрезвычайное ухудшение положения трудящихся масс.

Партия «тесняков», явившаяся одной из учредительниц Коммунистического Интернационала, в мае 1919 преобразовалась в коммунистическую партию Б. Партия, однако, не сразу освободилась от ошибок, свойственных «теснякам», в частности — от недооценки революционных возможностей крестьянства. Летом и осенью 1919 болгарский пролетариат под руководством коммунистической партии поднялся на стачечную борьбу, невиданную по своему размаху в истории Б. Кульминационным пунктом этой борьбы явилась стачка железнодорожников и почтовых служащих в декабре 1919, подавленная в феврале 1920 коалиционным правительством *Стамболийского* (см.).

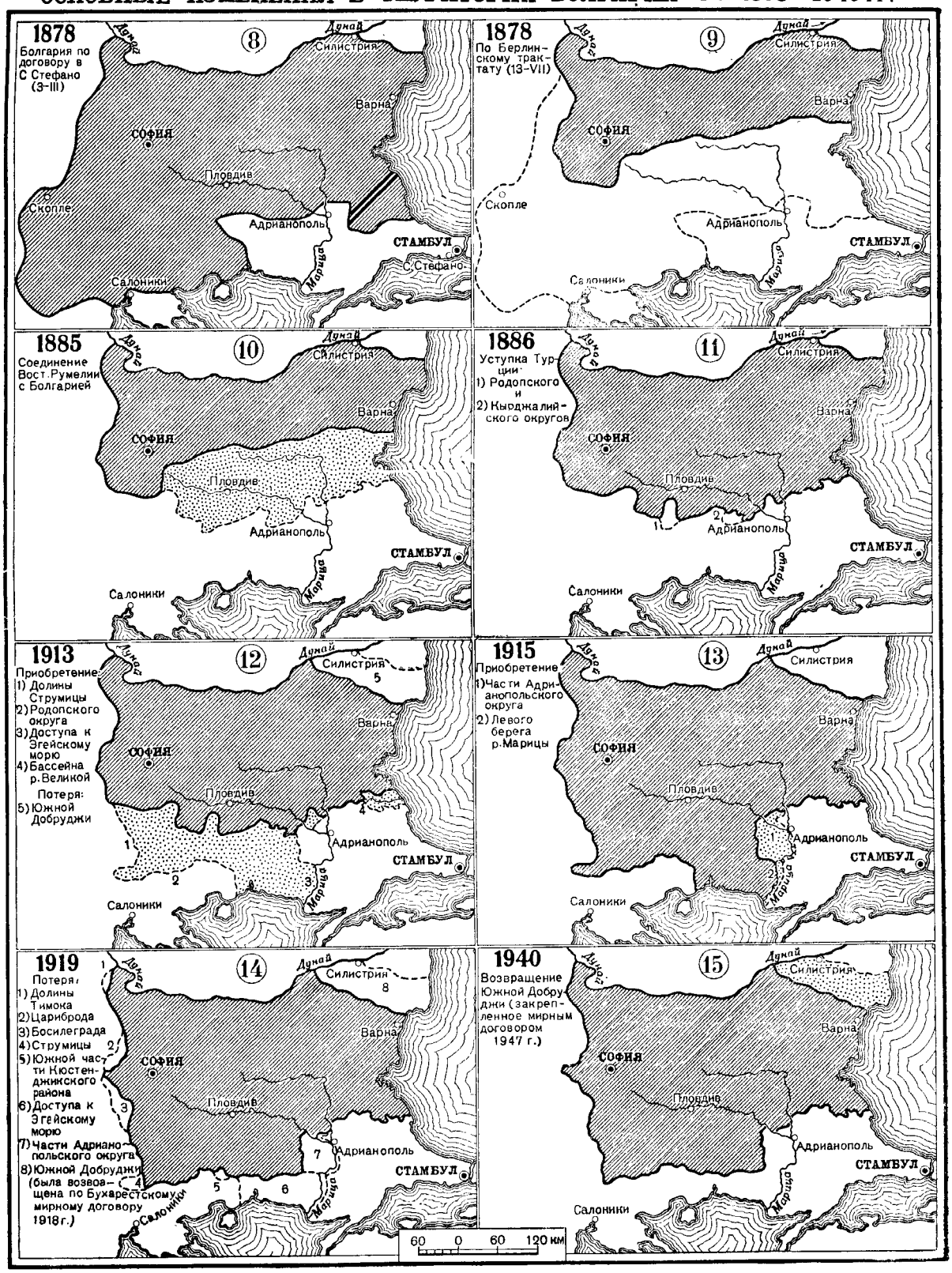
28 марта 1920 состоялись выборы в Народное собрание. Земледельческий союз получил 38% голосов и сформировал однопартийный кабинет во главе с лидером союза Стамболийским. Правительство Стамболийского под давлением крестьянских масс издало законы о проведении ряда реформ, по существу половинчатых: закон об аграрной реформе, по к-рому излишки земли свыше 30 *га* отчуждались в пользу гос. земельного фонда для продажи безземельным и малоземельным крестьянам (к нач. 1923 безземельных и карликовых хозяйств насчитывалось ок. 27—28%, а крестьянских хозяйств, обрабатывавших до 5 *га*, — не меньше 60%); закон о прогрессивном подоходном налоге и др. Эти мероприятия проводились правительством Стамболийского без необходимой решительности и последовательности, но всё же задевали частично интересы болг. крупной буржуазии и иностранного капитала. Рабочий же класс и компартия добивались решительных мер. Правительство Стамболийского, боясь усиливавшегося влияния коммунистов, преследовало коммунистическую партию, получившую на выборах 1920 20,2% голосов, и проводило политику противопоставления крестьянства пролетариату. Напуганная ростом демократических сил и укреплением авторитета компартии, болгарская буржуазия при поддержке хозяйничавшего в Б. иностранного капитала начала создавать тайные фашистские организации («Народный сговор» и др.).

9 июня 1923 был совершён фашистский переворот. Правительство Стамболийского было свергнуто, а сам Стамболийский убит. Власть захватила поощряемая международной реакцией фашистская клика во главе с Цанковым. Коммунистическая партия заняла по отношению к перевороту ошибочную позицию нейтралитета. В сентябре 1923 монархо-фашистское правительство Цанкова повело открытое наступление на рабочий класс и компартию. В стране началось антифашистское восстание. Восстание охватило почти всю страну. В некоторых районах повстанцы захватили власть (округ Вратца, Разлог и др.). Для руководства восстанием компартией Б. был создан военно-революционный комитет во главе с Г. М. Димитровым и В. П. Коларовым. Однако правительству при поддержке международной реакции удалось разгромить силы восставших. Рабочие и крестьяне подверглись зверской расправе со стороны фашистских банд. Коммунистическая партия и все прогрессивные демократич. организации были запрещены. Несмотря на неудачный исход, сентябрьское восстание сыграло большую роль в росте классового самосознания пролетариата и крестьянства и в укреплении коммунистической партии, ускорив процесс её большевизации.

Болгария в 1924—39. Правительство Цанкова в 1924 объявило вне закона компартию. После взрыва в Софийском соборе (1925) фашистская клика Цанкова усилила неслыханные преследования коммунистов и передовых рабочих, пытаясь физически истребить все прогрессивные силы болгарского народа.

В январе 1926 правительство Цанкова, окончательно скомпрометированное жестокими репрессиями, уступило место правительству Ляпчева, к-рое, продолжая прежнюю фашистскую политику, вынуждено было допустить видимость ослабления диктатуры. Рабочий класс Б. воспользовался нек-рыми легальными возможностями: были восстановлены профсоюзы, в 1927 были созданы рабочая партия, работавшая под руководством нелегальной компартии, и союз рабочей молодёжи. В 1929 начался мировой экономич. кризис, одним из следствий к-рого явилось обострение борьбы им-

ОСНОВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ТЕРРИТОРИИ БОЛГАРИИ ЗА 1878 - 1940 ГГ.



периалистич. государств за укрепление и расширение своих позиций в Б. Наряду с этим в результате экономич. кризиса последовало резкое ухудшение положения рабочего класса. Широкий размах получило стачечное движение (особенно в 1931).

В июне 1931 в Б. были проведены выборы. В результате их на смену правительству Лянчева пришло правительство т. н. Народного блока, в к-рый входили представители буржуазной оппозиции (в т. ч. и земледельческого союза). Это правительство, прикрываясь левыми фразами, продолжало террор против коммунистов и всех демократич. элементов. В то же время внутри правящих кругов Б. усилились раздоры, отражавшие напряжённость внутриполитич. обстановки и непрочность существовавшего режима. В этой обстановке 19 мая 1934 произошёл переворот, произведённый антигермански настроенными офицерами, стоявшими в оппозиции к царю Борису. Новое правительство Кимона Георгиева ввело в стране военный режим и запретило все политич. партии.

Учитывая возросший международный авторитет СССР, традиционные симпатии болгарского народа к России и опасность герм. агрессии, усиливпуюся с установлением в Германии в 1933 гитлеровской диктатуры, правительство К. Георгиева установило 23 июля 1934 дипломатич. отношения с СССР. В 1935 царь Борис, опираясь на реваншистские прогерманские элементы, устранил от власти правительство К. Георгиева. Последующие правительства проводили политику усиленной фашизации страны, ориентируясь всецело на гитлеровскую Германию. Эта политика встретила решительный отпор со стороны народных масс, возглавляемых коммунистами. В 1938 болгарская коммунистическая партия и рабочая партия слились в единую Рабочую партию, к-рая приняла название Болгарской рабочей партии — БРП, а после 9 сент. 1944 — БРП (коммунистов).

Накануне второй мировой войны влияние Германии на Б. чрезвычайно усилилось — на долю Германии в 1939 падало $^2/_3$ внешнеторгового оборота. Значительная часть болгарской буржуазии находилась в полной зависимости от немецкого капитала. Гитлеровская дипломатия играла на шовинистических настроениях болг. буржуазии (выдвинувшей лозунг ревизии границ Б.) и превратила монархо-фашистскую клику Б. в орудие германской империалистич. политики.

Болгария во время второй мировой войны. В начале второй мировой войны болгарское правительство заявило о своём нейтралитете; однако это заявление, равно как и подписание в январе 1940 договора о торговле и мореплавании с СССР, были только прикрытием сотрудничества с гитлеровской Германией. В сентябре 1940 между Б. и Румынией был заключён договор, по к-рому к Б. переходила Юж. *Добруджа* (см.). 1 марта 1941 премьер-министр Филов подписал в Вене протокол о присоединении Б. к Берлинскому пакту (см. *Берлинский пакт трёх агрессоров*) и дал согласие на ввод в Б. немецко-фашистских войск, вступивших в Б. 2 марта 1941; последние, использовав территорию Б., напали на Грецию и Югославию, правящие круги к-рых открыли ворота гитлеровцам. Так, правящая монархо-фашистская клика Б. во главе с царём Борисом, выражавшая интересы болгарской буржуазии, связанной с германским капиталом, втянула Б. в союз с фашистскими державами. Традиционные симпатии и любовь болгарского народа к братскому русскому народу не позволили этой клике открыто объявить войну СССР. Тем не менее Б. была превращена в плацдарм для борьбы против Советского Союза и фактически помогала Германии, напавшей 22 июня 1941 на СССР. Болгарские войска, заменив в Македонии, Сербском Поморавье и Зап. Фракии немецкие оккупационные части, освободили их для действий на других фронтах, и, в частности, против Советского Союза. Болгарские порты (Варна, Бургас, Русе) были превращены в базы гитлеровских военно-морских сил, действовавших на Чёрном м., в руках гитлеровцев находились все аэродромы и железные дороги Б. 25 ноября 1941 монархо-фашистские правители Б. присоединились к «*Антикоминтерновскому пакту*» (см.).

Болгарский народ никогда не мирился с преступной антинародной политикой фашистских правителей. Особенно широкий размах антифашистская борьба приняла после начала Великой Отечественной войны Советского Союза. Под руководством коммунистической партии борьба приняла вооружённые формы, были созданы руководимые коммунистами партизанские отряды. Гитлеровцы с помощью своих болгарских пособников дочиста ограбили страну. С каждым днём росло недовольство болгарского народа предательской политикой правительства. Монархо-фашистское правительство пыталось путём жестоких репрессий подавить антифашистское патриотическое движение в стране. В годы войны фашистские военно-полевые суды вынесли 1590 смертных приговоров. В тюрьмы и концлагери было брошено ок. 40 тыс. человек.

По инициативе Г. М. Димитрова и под руководством коммунистической партии, в 1942 в условиях тяжёлого подполья был образован Отечественный фронт (ОФ), объединивший антифашистские силы. 17 июля 1942 нелегальная радиостанция «Христо Ботев» обнародовала составленную Г. М. Димитровым программу Отечественного фронта, намечавшую следующие задачи: порвать союз с гитлеровской Германией и другими державами оси, очистить болгарскую землю от немецко-фашистских войск и гестановских бандитов, обеспечить сотрудничество Б. с Советским Союзом. Отечественный фронт требовал немедленного отвода болгарских войск из оккупированных ими областей и дружественного соглашения с соседними народами. Ближайшей целью антифашистского движения являлось свержение фашистского режима в стране и создание народно-демократического правительства. Учитывая настроение народных масс, с этой программой солидаризировались и вошли в возглавленный коммунистической партией Отечественный фронт — часть Земледельческого союза, часть социал-демократов, союз «Звено» (представлявший антигерманское офицерство и часть антигермански настроенной буржуазии), отдельные представители антифашистской буржуазной интеллигенции, не принадлежавшие к политическим партиям. Образование Отечественного фронта и широкая популяризация его программы расширили антифашистскую борьбу масс. Усилился антигитлеровский саботаж, участились диверсии на предприятиях и на железных дорогах. Крестьяне всё решительнее стали отказываться сдавать хлеб и другие продукты, они избивали и изгоняли из деревень комиссии и агентов по сбору хлеба. Деятельность руководимого коммунистами Отечественного фронта и рост его влияния на массы во многом способствовали тому, что болгарское правительство так и не решилось отправить болгарские войска против Советской Армии.

После разгрома фашистских войск под Сталинградом царь Борис, пытаясь найти выход из создавше-

гося тупика, стал искать контакта с англо-амер. кругами. Это вызвало подозрения у Гитлера и его своры. Борис был вызван в ставку Гитлера для объяснений. По дороге в Софию он внезапно умер 28 августа 1943. Ввиду малолетства наследника Бориса, последнего болгарского царя — Симеона II (1943—46), был создан регентский совет в составе князя Кирилла, Богдана Филова и генерала Михова, к-рые продолжали ту же антинародную предательскую политику, что и царь Борис.

С начала 1943 руководимое коммунистами партизанское движение охватило всю страну. Летом 1944 партизанские отряды насчитывали в своих рядах уже более 40 тыс. бойцов и пользовались широкой поддержкой населения страны. Численность нек-рых партизанских бригад доходила до 1000 и более бойцов; они вступали в открытые бои с жандармерией и регулярными войсками. Для удобства руководства партизанской борьбой Б. была разделена на 12 военно-оперативных зон, в к-рых были сформированы военно-оперативные штабы с подчинёнными им отрядами и бригадами. Все партизанские отряды Б. входили в единую национально-освободительную повстанческую армию во главе с верховным штабом. Кроме партизанских отрядов, почти во всех населённых пунктах страны действовали вспомогательные боевые группы. По данным гитлеровского командования, за первые десять месяцев 1943 в Б. было совершено 1615 актов саботажа и диверсий, а за один лишь июль 1944—697 актов.

В ходе народно-освободительной борьбы создавалось и крепло единство народных масс, зарождалась основа будущей народно-демократич. власти. Установилось боевое сотрудничество рабочего класса, крестьян и трудовой интеллигенции, возросло влияние рабочего класса как последовательного борца за интересы трудящихся. Таким образом, национально-освободительная борьба явилась, по существу, классовой революционной борьбой трудового народа во главе с рабочим классом и под руководством его авангарда — коммунистической партии — против буржуазии, реакционного чиновничества и монархич. офицерства, сотрудничавших с оккупантами.

Когда летом 1944 советские войска разгромили немецкие полчища на территории Румынии и вышли к границам Болгарии, болгарское правительство Багрянова 26 авг. 1944 опубликовало заявление о своём «полном нейтралитете». Эта уловка была рассчитана на то, чтобы обмануть болгарский народ и мировое общественное мнение своими лживыми заявлениями о нейтралитете, спасти отступавшие немецкие войска, укрывшиеся на территории Б., от неминуемого разгрома и предоставить им возможность создать новый плацдарм для сопротивления. 5 сент. 1944 министр иностранных дел СССР В. М. Молотов вручил болгарскому посланнику в Москве ноту, в которой указывалось: если в предшествующие три-пять лет года Советское правительство считалось с тем, что маленькая страна не в состоянии сопротивляться мощным вооружённым силам Германии, то при изменившейся обстановке можно было бы ожидать отказа Болгарии от её прогерманской политики и разрыва с Германией. Несмотря на это, болгарское правительство отказывается порвать с Германией, фактически помогая Германии против Советского Союза. «В силу этого, Советское Правительство..., — говорилось далее в ноте, — заявляет, что не только Болгария находится в состоянии войны с СССР, поскольку на деле она и ранее находилась в состоянии войны с СССР, но и Советский Союз отныне будет находиться в состоянии войны с Болгарией» (газ. «Правда», 1944, 6 сентября, № 214, стр. 1).

Объявление Советским Союзом войны монархо-фашистской Б. и вступление советских войск на территорию Б. явилось неоценимой помощью СССР болгарскому народу в его борьбе против клики преступных правителей, иностранных оккупантов и поддерживавших их эксплуататорских классов. В то же время этим актом Советское правительство сорвало происки англо-американских империалистов, стремившихся использовать формальный «нейтралитет» Б. в войне против СССР для подписания сепаратного перемирия с Б., оккупации её и стран юго-восточной Европы, сохранения в них империалистич. рабства и превращения их в антисоветский плацдарм. Соответствующие тайные переговоры между англо-американскими представителями и представителями болгарской фашистской клики происходили в Стамбуле и Каире (1943—44). Стремительное наступление Советской Армии сорвало тайные переговоры между монархо-фашистской кликой Б. и англо-американским империалистич. блоком и дало возможность болгарскому народу самому решить свою судьбу. 8 сентября 1944 советские войска, преследуя отступавшие немецкие части, вступили на территорию Б. и заняли города Русе (ныне Рущук), Туртукай (ныне Тутракан), Силистру, Добрич (ныне Толбухин), Разград, Шумен (ныне Коларовград), а также черноморские порты Варну (ныне Сталин) и Бургас. Местное болгарское население с энтузиазмом встретило советских воинов, своих освободителей от фашистского ига. На помощь частям Советской Армии пришли силы движения народного сопротивления, поднялся весь трудовой болгарский народ. Еще 6 сентября 1944 горняки Перника (ныне Димитрово) начали забастовку, послужившую сигналом к массовой политической стачке во всей стране.

Народно-демократическая Болгария. В ночь с 8 на 9 сент. 1944 партизанские отряды и патриотически настроенные войсковые части, в т. ч. единственная в Б. танковая бригада, заняли государственные учреждения и важные стратегич. объекты в Софии. 9 сент. 1944, в результате всенародного восстания, фашистское правительство было свергнуто и образовано первое болгарское правительство Отечественного фронта. Учитывая свержение фашистского режима в Б. и образование правительства Отечественного фронта, Советское правительство заявило о прекращении военных действий с Б. с 10 часов вечера 9 сент. 1944. «...Говоря о победе всенародного восстания 9 сентября, — указывал Г. М. Димитров на V съезде БРП(к), — мы должны еще раз подчеркнуть, что самая большая заслуга в победе восстания 9 сентября и в освобождении нашей родины от немецко-фашистского ига принадлежит героической братской Советской Армии и её гениальному вождю Генералиссимусу Сталину, за что партия, рабочий класс и весь наш трудовой народ сохранят к ним чувство вечной признательности» (газ. «Правда», 1948, 21 декабря, № 356, стр. 3). События 9 сент. 1944 в Б. явились революционным переворотом, к-рый нанёс решительный удар по капитализму и ознаменовал вступление Б. в новую фазу исторического развития. В Б. государственная власть перешла в руки боевого союза рабочих, крестьян, ремесленников и прогрессивной интеллигенции, при руководящей роли рабочего класса и его авангарда — коммунистической партии. В Б. началась ломка старого государственного аппарата подавления и эксплуатации трудящихся масс и строительство новой государственной

власти, явившейся орудием подавления эксплуататоров и освобождения трудящихся от всякой эксплуатации.

Правительство Отечественного фронта сразу же после 9 сент. 1944 провело важные мероприятия, направленные на осуществление программы Отечественного фронта и упрочение режима народной демократии. Новое правительство объявило войну гитлеровской Германии, взяло твёрдый курс на нерушимую дружбу с Советским Союзом, на укрепление дружественных отношений со всеми демократич. народами. Правительство Отечественного фронта развернуло борьбу за ликвидацию остатков фашистского режима в стране. Военные преступники, в т. ч. бывшие регенты и нек-рые министры, были привлечены к суду и сурово наказаны. Была создана народная милиция, сыгравшая большую роль в укреплении режима народной демократии. Все фашистские организации были распущены, а имущество их конфисковано. Фашистская печать была запрещена, а типографии были переданы органам печати Отечественного фронта. Были отменены все фашистские — расовые и другие антинародные законы. В армии по инициативе коммунистической партии, был создан институт заместителей командиров по политической части, сыгравший значительную роль в деле её демократизации. Большая работа была проведена по организации и сплочению рабочего класса. Фашистские «профессиональные союзы» были распущены. За короткое время было создано 30 отраслевых профессиональных союзов, объединённых в Общий рабочий профессиональный союз.

Правительство Отечественного фронта приняло неотложные меры по борьбе с хозяйственной разрухой и для улучшения положения трудящихся масс. Рабочим и служащим была повышена заработная плата, крестьянам оказана помощь при проведении посевной кампании; была начата борьба со спекуляцией. Однако в первый период своей деятельности правительство Отечественного фронта главное своё внимание вынуждено было обратить на борьбу с еще недобитой в то время гитлеровской Германией, на завоевание справедливого и прочного мира. 28 октября 1944 в Москве было подписано соглашение о перемирии с Б. представителями СССР, Англии и США. Болгарская армия, несмотря на попытки англо-амер. империалистов помешать выступлению Б. против фашистской Германии, приняла активное участие в последней фазе войны, сражаясь в составе войск 3-го Украинского фронта Советской Армии на полях Югославии, Венгрии и Австрии. Так болгарский народ, наряду с партизанской борьбой в 1941—44, внёс новый вклад в дело разгрома фашизма.

Важной вехой на пути демократического развития Б. явились первые свободные демократические выборы. Выборы в новый, народный парламент были назначены на 26 авг. 1945. Однако в результате саботажа и провокаций внутренней реакции, оправшейся в своей подрывной деятельности на англо-американских империалистов, а также открытого вмешательства Англии и США выборы были отложены на 18 ноября 1945. Народное собрание было избрано огромным большинством народа. Отечественный фронт, руководимый коммунистами, получил на этих выборах подавляющее большинство голосов(88,18%). Народное собрание приняло в 1946 ряд важных законов, в том числе о трудовой земельной собственности (аграрная реформа, передававшая излишки земли крупных землевладельцев безземельным и малоземельным крестьянам. Подробнее см. Экономико-географический очерк), о конфискации приобретённых путём спекуляции и другими незаконными средствами богатств, о прогрессивном подоходном налоге и др.

Важнейшим вопросом, вставшим перед болгарским народом, был вопрос о законодательном оформлении и закреплении революционных побед 9 сент. 1944. Вопреки происками реакции, болгарский народ путём всенародного референдума, состоявшегося 8 сент. 1946, высказался за народную республику: 92,76% всех участвовавших в голосовании высказались за народную республику и только 4,24% — за монархию (3% воздержалось). Б. была провозглашена республикой 15 сент. 1946. Состоявшиеся 27 окт. 1946 выборы в Великое народное собрание, призванное принять новую конституцию, принесли новую победу силам демократии, возглавляемым коммунистической партией. Отечественный фронт получил 366 мест, или 78,3% всего состава Великого народного собрания, в т. ч. коммунисты получили 276 мандатов, или почти 60% всего состава Великого народного собрания. Болгарский народ всенародным тайным голосованием оказал своё полное доверие коммунистической партии. В соответствии с парламентской традицией коммунисты получили право формирования нового правительства. Премьер-министром первого республиканского правительства Б. был избран Г. М. Димитров. Правительство Г. М. Димитрова провело ряд коренных социально-экономич. преобразований: Великое народное собрание приняло законы о двухлетнем государственном плане (апр. 1947), о национализации промышленности и о национализации банков (дек. 1947) и другие важнейшие законы.

Социально-экономические преобразования в Б. проходили в обстановке ожесточённой классовой борьбы с контрреволюционными группировками, являвшимися прямой агентурой англо-американского империализма. В 1946—47 были ликвидированы заговорщические военно-фашистские организации («царь Крум», «нейтральный офицер» и др.) и контрреволюционная группа Н. Петкова, к-рые готовили военно-фашистский переворот с целью свержения власти Отечественного фронта и восстановления реакционного режима.

10 февраля 1947 на Парижской мирной конференции был подписан мирный договор с Б. При подготовке условий договора представители Советского Союза, восстановившего дипломатич. отношения с Б. еще 14 авг. 1945, последовательно и упорно отстаивали интересы болгарского народа от покушений со стороны англо-амер. империалистич. блока и его агентов — греческих монархо-фашистов и югославской шпионской клики Тито, стремившихся захватить часть болгарской территории. Болгарский народ, вопреки происками предателей и англо-амер. империалистов, сохранил, благодаря поддержке СССР, территориальную целостность страны и национальную независимость. Признавая ответственность Б. за участие в преступном союзе с гитлеровской Германией, договор вместе с тем учитывал тот вклад, к-рый внесла Б. в дело победы над фашистской Германией, приняв участие в вооружённой борьбе против неё. Договор устанавливал для Б. границы, существовавшие на 1 января 1941. Б. обязывалась уплатить репарации в сумме 70 млн. долларов в течение 8 лет. С подписанием мирного договора упрочилось международное положение Б., открылись новые перспективы мирного сотрудничества и успешного развития страны по пути народной демо-

кратии, по пути к социализму. Б. установила нормальные дипломатич. отношения с большинством европейских и многими неевропейскими странами; Б. заняла прочное место среди стран антиимпериалистического и демократического лагеря, возглавляемого Советским Союзом.

Выполняя волю народа, Великое народное собрание 4 дек. 1947 поимённым голосованием единодушно приняло основной закон страны — конституцию Народной республики Б. Конституция Народной республики Б. в законодательном порядке закрепила результаты длительной борьбы болгарского народа за свою свободу и независимость, за глубокие демократические преобразования, происшедшие в стране, обеспечила подлинно демократические права для всего трудового народа, оформила новый тип государства — народную республику, где власть принадлежит трудовому народу, крупная промышленность, транспорт и банки принадлежат государству, ведущей силой которого является блок трудящихся классов во главе с рабочим классом и его авангардом — коммунистической партией. В Б. упрочился режим народной демократии, сложившийся сразу после антифашистского восстания 9 сент. 1944. Сосредоточение в руках рабочего класса политич. власти и экономического господства дало возможность режиму народной демократии выполнять в полной мере функции диктатуры пролетариата.

Крупнейшим внешнеполитич. успехом Б. явилось заключение договора о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи с Советским Союзом. Этот договор, подписанный 18 марта 1948 в Москве, является важнейшей гарантией свободы и независимости болгарского народа. Б. заключила также договоры о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи со странами народной демократии (с Албанией — 16 дек. 1947, с Румынией — 16 янв. 1948, с Чехословакией — 23 апр. 1948, с Польшей — 29 мая 1948, с Венгрией — 16 июля 1948). В январе 1949 Б. вместе с рядом других народно-демократических стран вошла в состав созданного при участии СССР Совета экономической взаимопомощи.

В конце декабря 1948, после слияния БРП(к) с Болгарской рабочей социал-демократической партией на основе марксистско-ленинской программы, состоялся V съезд БРП(к), принявший решение о переименовании БРП(к) в Болгарскую коммунистическую партию. Съезд провозгласил основной задачей партии и всего болгарского народа — создание основ социалистического строя в стране. Осуществление этой задачи предусмотрено пятилетним народнохозяйственным планом (1949—53), к-рый был принят на съезде и затем в законодательном порядке утверждён 30 дек. 1948 Великим народным собранием. 15 мая 1949 в Б. состоялись выборы депутатов в местные органы власти — в околийские народные Советы и выборы судебных заседателей. Выборы принесли новую блестящую победу руководимому коммунистами Отечественному фронту — за его кандидатов голосовало 92,01%.

2 июля 1949 Б. понесла тяжёлую утрату — умер выдающийся деятель международного рабочего движения, вождь и учитель болгарского народа Г. М. Димитров. Болгарское правительство возглавил стойкий соратник Г. М. Димитрова — Василь Коларов.

Разоблачение фашистской клики Тито в Югославии (см. *Югославия*, Исторический очерк) способствовало усилению бдительности внутри Болгарской коммунистической партии и привело к разоблачению и ликвидации заговорщической контрреволюционной группы Тр. Костова — банды завербованных англо-американскими империалистами шпионов и провокаторов, пробравшихся в состав Болгарской коммунистической партии. Эта шайка во главе со шпионом Костовым готовилась, по заданию англо-американских империалистов и титовской клики, путём вооружённого выступления совершить контрреволюционный переворот, оторвать Болгарию от СССР и стран народной демократии и превратить её в колонию и военный плацдарм американо-английского империализма. В частности, они стремились оторвать от Б. так называемый Пиринский край (Благоевградский округ) и передать его Югославии. Попытки осуществления этого плана, относящиеся еще к 1945, благодаря отпору со стороны коммунистической партии, народной власти и лично Г. М. Димитрова, потерпели полную неудачу. Агенты империалистических разведок развернули вредительскую и диверсионную деятельность, продолжая собирать силы для осуществления замышлявшихся ими реставрации в Б. капиталистич. строя, отрыва Б. от СССР, убийства Г. М. Димитрова и других вождей болгарского народа. Разгром в 1949 этой группы нанёс сокрушительный удар по англо-американским империалистам и их титовской агентуре.

Несмотря на все свои гнусные происки, англо-американские и титовские наймиты не смогли повернуть вспять развитие Б. и воспрепятствовать укреплению народно-демократической Б. Болгарский народ под водительством коммунистической партии Б., руководствующейся марксистско-ленинским учением и опытом социалистического строительства в СССР, добился выдающихся успехов в развитии страны по пути к социализму. В стране развернулся процесс индустриализации и создания крестьянской производственной кооперации, опирающейся на помощь народно-демократического государства. В обстановке исключительного сплочения болгарского народа вокруг коммунистической партии 18 декабря 1949 произошли выборы в Народное собрание и окружные Советы. Единодушно голосуя за кандидатов Отечественного фронта (кандидаты Отечественного фронта получили 97,66% голосов), болгарский народ голосовал за нерушимую дружбу с СССР, за мир, демократию и социализм. 1 февраля, после смерти председателя Совета министров В. Коларова, последовавшей 23 января 1950, правительство Б. возглавил Вылко Червенков, секретарь ЦК Болгарской компартии.

Разоблачённые рядом судебных процессов против шпионских и предательских банд (в 1947 процесс Н. Петкова, в 1948 — К. Лулчева, в 1949 — Тр. Костова, в 1950 — групп американских и югославских шпионов), англо-американские империалисты не прекратили своей борьбы против народно-демократической Б. 20 февраля 1950, в ответ на законное требование правительства Б. об отзыве из Б. организатора подрывной и шпионской деятельности — амер. посланника Хита, правительство США порвало с Б. дипломатич. отношения. Однако болгарский народ решительно отметает шантаж, угрозы и нажим империалистов. Он активно выступает против поджигателей войны, за мир во всём мире. В Б. создано более 2600 комитетов защиты мира. При поддержке и помощи Советского Союза народно-демократическая Б. уверенно идёт к социализму.

Лит.: Маркс К., Хронологические выписки, [Тетрадь] 1—3, в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. 5—7, Л., 1938—40 (см. Византия и Турция); Маркс К. и

Энгельс Ф., Эвакуация придунайских княжеств. [Статьи 1854 г.], Соч., т. 10, М., 1933; Энгельс Ф., [Письмо] К. Марксу 15 июля 1877 г., там же, т. 24, М.—Л., 1931; его же, [Письмо] К. Марксу 19 июля 1877 г., там же; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 18 («Балканские народы и европейская дипломатия», «О лисе и курятнике», «Позорная резолюция», «Новая глава всемирной истории», «Ужасы войны», «Социальное значение сербско-болгарских побед»), т. 19 («Балканская война и буржуазный шовинизм»), т. 28 («VI Всероссийский чрезвычайный съезд советов рабочих, крестьянских, казачьих и красноармейских депутатов 6—9 ноября 1918 г.—Речь о международном положении 8 ноября», стр. 266—67); Сталин И. В., Соч., т. 11 («Национальный вопрос и ленинизм»); его же, Марксизм и вопросы языкознания, М., 1950; его же, О статье Энгельса «Внешняя политика русского царизма», «Большевик», 1941, № 9; Димитров Г. М., Речи, доклади, статии, т. 3, София, 1947; его же, Политический отчет ЦК БРП(к) на V-м съезде 19 декабря 1948 года, София, 1948; Благоев Д., Принос към историята на социализма в България, София, 1949; Ботев Х., Избранное, пер. с болг., М., 1948.

Общие работы: Державин Н. С., История Болгарии, т. 1—4, М.—Л., 1945—48; Погодин А. Л., История Болгарии, СПБ, 1910; Пречек К. И., История на Българите. Посмъртно изд., под ред. на Ст. Младенов, София, 1939; его же, Княжество България, т. 1—2, Пловдив, 1894; его же, История булгар. пер. с нем., Варнава, 1877; Златарски В. Н., История на Българската държава през средните векове, т. 1—3, София, 1918—40; Мутафчиев П., История на българския народ, ч. 1—2, 2 изд., София, 1943—44; Станев Н., България под иго. Възраждане и освобождение. 1393 — 1878, София, 1947; его же, История на нова България, 1878—1942, София, 1943; Пастухов И., Българска история, т. 1—2, София, 1942—43 (т. 1, 2 изд., 1945); Сакъзов Я., Българите в своята история, София, 1918; Sakasow J., Bulgarische Wirtschaftsgeschichte, B., 1929.

Монографии: Державин Н. С., Славяне в древности, М., 1946; его же, Христо Ботев, поэт-революционер, 1847—1876, М.—Л., 1948; его же, Паисей Хилендарский и его «История славеноболгарская» 1762 г., в его кн.: Сборник статей и исследований в области славянской филологии, М.—Л., 1941; Третьяков П. Н., Восточно-славянские племена, М.—Л., 1948; Тихомиров М. Н., Исторические связи русского народа с южными славянами с древнейших времен до половины XVII в., в кн.: Славянский сборник, М., 1947; Никитин С. А., Дипломатические отношения России с южными славянами в 60 гг. XIX в., там же; его же, Из прошлого партизанской борьбы в Болгарии, в кн.: Партизанская борьба в национально-освободительных войнах Запада. Сб. статей, под ред. Е. В. Тарле, М., 1943; Мишулин А. В., Материалы к истории древних славян, «Вестник древней истории», 1941, № 1; Успенский Ф. И., Образование второго болгарского царства, Одесса, 1879; Соколов М., Из древней истории болгар, СПБ, 1879; Дринов М. С., Южные славяне и Византия в X веке, М., 1875; Булацель А., Очерки социально-политической жизни современной Болгарии, М.—Л., 1925; Горов М. И., Борьба крестьян в Болгарии, М., 1927; Цонев Г. и Владимиров А., Сентябрьское восстание в Болгарии 1923 года, М., 1934; Константинов Ф. Т., Болгария на пути к социализму, М., 1949; Валев Л. Б., Из истории Отечественного фронта в Болгарии, М.—Л., 1950; Натан Ж., Българско възраждане, 4 изд., София, 1949 (сокр. рус. пер. со 2 изд., М., 1949); Николов В., Съвещание върху състоянието и задачите на българската историческа наука, «Исторически преглед», София, 1947—48, кн. 4—5; Стопанска и социална книжнина в България, 1850—1945, под ред. на Т. Владигеров, Свищов, 1948; Велчев В., Основные моменты в истории болгарского драматического театра, в сб.: Театральный Альманах, кн. 7, М., 1948; Василъев Добрин, История на Българския театър от древността до наши дни, Варна, 1942.

VII. Политические партии и Отечественный фронт.

Болгарская коммунистическая партия (БКП) — передовой отряд болгарского рабочего класса, основная руководящая и направляющая сила экономической, политической и культурной жизни Б., пользующаяся полным доверием и поддержкой широчайших масс населения.

Формирование революционной партии рабочего класса в Б. происходило под непосредственным влиянием и воздействием русского революционного движения. БКП как революционная марксистская партия создалась на основе Болгарской с.-д. партии («тесняков»). Острая политическая борьба между левым, революционным крылом Болгарской с.-д. партии (созданной в 1891) во главе с Д. Благоевым и Г. *Кирковым* (см.) и правым, оппортунистич. крылом привела в 1903 к расколу партии на «тесных» социалистов, или «тесняков», и «широких» социалистов. В борьбе против «широких» социалистов, выступавших с контрреволюционным лозунгом «классового сотрудничества», БКП в период «теснячества» (1903—19) удалось занять значительные позиции в рабочем движении Б. Этот успех «тесняков» в решающей степени определялся тем влиянием, к-рое оказывала на рабочее движение Б. борьба большевиков во главе с В. И. Лениным и И. В. Сталиным против оппортунизма. В период Балканских войн (1912—1913) «тесняки» выступали против великоболгарского шовинизма и разоблачали захватнический характер 2-й Балканской войны. Во время первой мировой войны 1914—18 «тесняки» по примеру большевиков стояли на интернационалистских позициях, разоблачали империалистический характер войны. «Тесняки», однако, не занимали последовательных марксистско-ленинских позиций в коренных вопросах революционной теории, а также стратегии и тактики пролетариата. Теоретические ошибки «тесняков» (отрицание необходимости союза пролетариата с крестьянством и некоторые сектантские ошибки) привели к неправильной тактике партии в период революционного подъёма 1918.

«Тесняки» приняли участие в создании Коммунистического Интернационала (март 1919). В том же году съезд «тесняков» принял решение о переименовании партии в коммунистическую. Однако молодая коммунистическая партия унаследовала от прошлого нек-рые ошибочные установки и воззрения. Во время военно-фашистского переворота 9 июня 1923 партия заняла позицию нейтралитета вместо организации единого фронта борьбы против фашизма. Переломным моментом в ходе большевизации партии явилось народное антифашистское восстание в сентябре 1923. К этому времени марксистское ядро партии, возглавленное Георгием Димитровым и Василем Коларовым, одержало верх в руководстве партией, и партия возглавила восстание. После поражения восстания (1923) БКП ушла в подполье. В 1927 с целью использования нек-рых легальных возможностей работы была образована легальная Рабочая партия, находившаяся под общим руководством БКП и опиравшаяся в своей деятельности на опыт партии большевиков. В 1929—34 коммунисты вели энергичную борьбу с левосектантскими троцкистскими элементами, пробравшимися в руководящие органы партии. После запрещения в 1934 всех политических партий в стране сектантское руководство БКП объявило о роспуске Рабочей партии. В 1935 после разгрома троцкистов был выбран новый, большевистский Центральный Комитет БКП, возглавивший борьбу против режима военной диктатуры, за создание народного фронта. Рабочая партия была восстановлена новым ЦК БКП, как нелегальная партия, и в 1938 обе нелегальные партии слились в единую рабочую партию, принявшую название Болгарская рабочая партия (БРП), а после 9 сент. 1944 — Болгарская рабочая партия (коммунистов) — БРП(к).

БРП(к) возглавила борьбу болгарского рабочего класса и всего народа против порабощения Б. гитлеровской Германией и позднее — борьбу против немецко-фашистских оккупантов и их болгарских агентов, борьбу, усилившуюся с началом Великой Отечественной войны советского народа против вероломно напавшей на Советский Союз гитлеров-

ской Германии. В 1941 Центральный Комитет БРП(к) образовал военный центр, к-рый в дальнейшем был превращён в главный штаб народно-освободительной борьбы. В 1942 по инициативе и под руководством БРП(к) был создан Отечественный фронт, объединивший все антифашистские силы страны.

9 сент. 1944 благодаря победам Советской Армии и восставшего под руководством БРП(к) болгарского народа в Б. был ликвидирован монархо-фашистский режим. Важнейшей задачей партии после 9 сент. 1944 было сплочение всех прогрессивных сил народа в борьбе против реакции, за коренные демократические преобразования в стране, за дружбу с Советским Союзом. Под руководством БРП(к) была разоблачена и предана суду агентура англо-амер. империализма в Б. во главе с Н. Петковым, К. Луличевым, Тр. Костовым и др. БРП(к) явилась инициатором и организатором демократических и социалистических преобразований в стране. Под её руководством создаются основы социализма в Б.

БРП(к) явилась одной из партий-учредительниц *Информационного бюро коммунистических и рабочих партий* (см.).

Большим событием в жизни БРП(к) явилась резолюция Информбюро коммунистических партий о положении в компартии Югославии (1948). Эта резолюция имела огромное значение для болгарских коммунистов. Она мобилизовала болгарскую компартию на борьбу за идейно-политическую чистоту своих рядов и предостерегла болг. народ от серьёзной опасности, угрожавшей со стороны шпионско-фашистской клики Тито. 11 августа 1948 произошло слияние Болгарской рабочей социал-демократической партии (БРСДП), изгнавшей из своих рядов предателей и изменников, с БРП(к) на основе идейных и организационных принципов марксизма-ленинизма.

V съезд БРП(к) в декабре 1948 наметил по докладу Георгия Димитрова грандиозную программу развития народно-демократической Б. по пути к социализму. Георгий Димитров особо подчеркнул, что режим народной демократии, как уже показал опыт, может и должен выполнять функции диктатуры пролетариата, осуществляя переход к социализму. Съезд принял решение об индустриализации и электрификации народного хозяйства и дальнейшем развитии и укреплении трудовых кооперативных земледельческих хозяйств. Были приняты также важнейшие решения по организационным и идеологическим вопросам. Съезд постановил переименовать партию в Болгарскую коммунистическую партию (БКП) и принял её устав. К началу съезда общая численность партии составляла 496 тыс. человек.

2 июля 1949 БКП постигло тяжёлое горе — умер её вождь и учитель Георгий Михайлович Димитров. Партия ещё теснее сплотила свои ряды вокруг большевистского руководства, выпестованного Георгием Димитровым, и повела трудящихся к новым победам. Значительной победой партии явилось очищение её рядов от банды титовских агентов во главе с англо-американским шпионом Тр. Костовым. Большое значение для жизни партии и всей страны имели решения январского пленума ЦК БКП в 1950 и доклад В. Червенкова на этом пленуме «Об основных уроках из раскрытия трайчо-костовской банды, о борьбе за её разгром, а также о недостатках партийной работы и очередных задачах». В июне 1950 состоялась III конференция БКП, обсудившая доклад В. Червенкова «Об организационной и массово-политической работе коммунистической партии Болгарии» и наметившая задачи партии и болгарского народа в борьбе за построение основ социализма в стране.

В своей борьбе за социализм БКП неуклонно руководствуется марксистско-ленинским учением, великим опытом ВКП(б) и всемирно-историческим опытом социалистического строительства в СССР.

Центральным печатным органом ЦК БКП является газета «Работническо дело», теоретическим органом — журнал «Ново време». После смерти вождя и руководителя компартии Г. М. Димитрова генеральным секретарём ЦК БКП был избран В. Червенков.

Болгарский земледельческий народный союз (БЗНС) создан в 1899. В первые годы БЗНС являлся небольшой по численности и влиянию крестьянской организацией, преследовавшей гл. обр. просветительные задачи. В 1908 БЗНС оформился в крестьянскую политическую партию, лидером к-рой стал Александр Стамболийский, возглавлявший правительство в 1919—23. Стамболийский противопоставлял крестьянство рабочему классу. Его правительство встало под давлением трудящихся на путь проведения некоторых реформ, по существу половинчатых, но обрушилось в то же время репрессиями на коммунистическую партию, боясь усиления её влияния. В дальнейшем БЗНС в течение длительного периода находился под руководством реакционных элементов, поддерживавших фашистский режим в Б. Левые элементы БЗНС примкнули в 1942 к Отечественному фронту. После 9 сент. 1944 в результате борьбы между правым и левым крылом БЗНС раскололся. Группа деятелей БЗНС во главе с Н. Петковым образовала оппозиционный (т. н. «Зелёный») БЗНС, к-рый вышел из Отечественного фронта и развернул против него ожесточённую борьбу. «Зелёный» БЗНС, созданный по заданию империалистич. разведок с целью подрывной работы против народно-демократического режима, был разоблачён и запрещён как шпионская диверсионная организация, а его лидер Петков в 1947 по приговору народного суда казнён как шпион, вредитель и провокатор.

В руководстве другой частью БЗНС, входившей в Отечественный фронт, происходила острая борьба. В условиях упрочения народной демократии и сплочения широких кругов трудящихся вокруг коммунистической партии БЗНС взял курс на сотрудничество с компартией. Новый политический курс БЗНС был закреплён в решениях 27-го конгресса (декабрь 1947) и Высшего партийного совета БЗНС, к-рые признали руководящую роль компартии и определили политические задачи БЗНС в деле построения основ социализма в Б. В БЗНС в конце 1948 насчитывалось ок. 110 тыс. членов. Печатный орган — «Земеделско знаме».

Отечественный фронт (ОФ) является массовой общественно-политической организацией болгарского народа, работающей под руководством БКП. Организационно оформился в 1942 по инициативе БРП(к). Первоначально в состав ОФ вошли БРП(к), БРСДП, БЗНС и народный союз «Звено». В сентябре 1945 к ОФ примкнула радикальная партия. Главной задачей ОФ при его организации являлось освобождение страны от немецких захватчиков, свержение монархо-фашистского режима, создание народно-демократического правительства, обеспечение сотрудничества с Советским Союзом. После окончания войны главной задачей ОФ стала борьба за сохранение целостности и независимости страны, за окончательную ликвидацию остатков фашистской реакции, восстановление народного хозяйства, осуществление коренных демократических преобразо-

ваний на пути к социализму и укрепление дружбы с Советским Союзом.

Первоначально ОФ в организационном отношении представлял собой до нек-рой степени партийную коалицию. Его руководство строилось на паритетных началах, независимо от численности и влияния входивших в него партий. В первое время после установления народной власти комитеты ОФ фактически осуществляли власть на местах. В дальнейшем после укрепления народно-демократических органов государственной власти организации ОФ превратились в органы мобилизации широких народных масс на активное участие в создании социалистического строя. 2-й конгресс ОФ (февраль 1948) принял решение о преобразовании ОФ в единую общественно-политическую организацию с обязательной для всех её членов дисциплиной, единой программой, уставом и единым руководством, избираемым по деловым и политическим качествам, независимо от партийности. Новая программа ОФ ставит основной целью ОФ ликвидацию капиталистич. элементов и построение социалистического общества. Новый устав ОФ предусматривает как коллективное, так и индивидуальное членство. Председателем Национального совета ОФ был избран Г. М. Димитров. После слияния БРСДП с БРП(к) (август 1948), решения национальной конференции союза «Звено» о его самороспуске и слиянии с ОФ (февраль 1949) и подобного же решения радикальной партии (март 1949) в составе ОФ — две партии: Болгарская коммунистическая партия и Болгарский земледельческий народный союз. В ОФ входят также Димитровский союз народной молодёжи, Общий рабочий профессиональный союз, Болгарский народный женский союз и другие организации. Руководящим органом ОФ является его Национальный совет. ОФ объединяет более 1 млн. членов. Печатный орган — газета «Отечествен фронт».

VIII. Димитровский союз народной молодёжи.

Димитровский союз народной молодёжи (ДСНМ)— единая массовая организация болгарской молодёжи, работающая под руководством коммунистической

Молодёжь на первомайской демонстрации в Софии.

партии Болгарии. ДСНМ — коллективный член Отечественного фронта. В декабре 1947 был организован Союз народной молодёжи (СНМ) в результате слияния Рабочего молодёжного союза (РМС), Земледельческого молодёжного союза (ЗМС), Союза социалистической молодёжи (ССМ), народного союза молодёжи «Звено», Союза молодых радикалов и других молодёжных организаций, существовавших при политических партиях, вошедших в Отечественный фронт. В 1949 решением своего 9-го пленума СНМ был переименован в Димитровский союз народной молодёжи.

ДСНМ имеет устав и программу. Согласно уставу, членами ДСНМ могут быть юноши и девушки от 14 до 26 лет включительно, признающие устав и программу Союза, выполняющие его решения, работающие в одной из его организаций и уплачивающие членские взносы. Высшим органом ДСНМ является съезд Союза. ДСНМ насчитывал к 1950 672 тыс. юношей и девушек. Он проводит активную работу по организации и воспитанию молодёжи, принимает деятельное участие в народных стройках. Силами молодёжи сооружается в стране новый город Димитровград с крупнейшими предприятиями. ДСНМ входит во *Всемирную федерацию демократической молодёжи* (см.). Созданная после освобождения Б. детская организация «Сентябрята», объединявшая к 1950 свыше 800 тысяч мальчиков и девочек, работает под идейным и организационным руководством ДСНМ. ЦК ДСНМ издаёт газету «Народна младеж» и журнал «Младеж», а также детскую газету «Септемврийче».

IX. Профессиональное движение.

Возникновение профсоюзов в Б. относится к концу 90-х гг. 19 в. В 1902 в Б. было уже 32 рабочих профсоюза, к-рые строились гл. обр. по цеховому признаку. В 1904, после раскола в рабочей с.-д. партии, союзы, руководимые «тесняками», объединились во Всеобщий рабочий профессиональный союз (в него вошло 1500 членов 53 профессионально-рабочих обществ), а союзы, руководимые «широкими»,—в Объединение свободных профсоюзов. В 1910 во Всеобщий рабочий профессиональный союз входило 13 профсоюзов, объединивших 5460 чел. В 1919 в этот союз входило 18 профсоюзов (30 061 член), а в 1922 — 19 профсоюзов (34 678 членов). Революционные профсоюзные организации Б. неоднократно подвергались разгрому со стороны правительства, а в 1924 были объявлены вне закона. Большую роль в восстановлении профсоюзов выполнили профсоюзные активисты, которые вели организаторскую работу среди рабочих в то время, когда профсоюзы вынуждены были прекращать свою деятельность. С 1925 начинается активизация деятельности революционных профсоюзов, проводивших свою работу под названием «независимых рабочих профсоюзов».

После военного переворота 19 мая 1934 все профсоюзы были распущены, а в 1935 фашистский парламент принял закон об организации т. н. Болгарского рабочего союза (БРС). Коммунистическая партия и деятели революционного профсоюзного движения после запрещения рабочих классовых профсоюзов и создания правительственных лжепрофсоюзов (БРС) участвовали в БРС с целью разоблачения антирабочей деятельности руководителей фашистских профсоюзов и защиты экономических и политических интересов рабочего класса. Благодаря этому правильному курсу многие организации БРС подпали под влияние революционного движения. Революционные профсоюзные группы вели активную борьбу против фашистского режима.

После освобождения Б. Советской Армией и образования народно-демократического правительства в

стране стали создаваться свободные профсоюзы. Образовались временный Центральный комитет Общего рабочего профессионального союза (ОРПС) и отраслевые профсоюзы железнодорожников, табачников, текстильщиков и др. В марте 1945 в Софии состоялся первый Учредительный конгресс Общего рабочего профессионального союза, явившийся важнейшим этапом организационной работы болгарских профсоюзов.

Профсоюзы Б. играют большую роль в общественно-политической и хозяйственной жизни страны. Они принимают активное участие в социалистическом переустройстве экономики Б. Профсоюзами созданы комиссии по определению заработной платы, по выработке производственных норм, коренным образом улучшена работа дирекции социального страхования. Проводится большая работа в области развития рабочего изобретательства и рационализации.

Под руководством коммунистической партии, используя опыт советских профсоюзов, профсоюзы Б. организовали социалистическое соревнование, развернувшееся по всей стране, за повышение производительности труда, экономию материалов и средств, что способствовало успешному выполнению двухлетнего народнохозяйственного плана. Болгарский народ с воодушевлением борется за выполнение своей первой пятилетки. 1759 рабочих награждено правительством за трудовые подвиги «Народным орденом труда». Профсоюзы ведут большую воспитательную работу, а также работу по улучшению охраны труда, культурно-бытовых условий рабочих и служащих, организуют отдых трудящихся.

Профсоюзы Б. строятся по производственному принципу. Членом профсоюза может быть каждый работающий, независимо от политических убеждений, национальности, пола и вероисповедания. ОРПС объединяет 22 профсоюза Б., насчитывающих 894 тыс. членов, т. е. 95% рабочих и служащих страны. Верховным органом профсоюзов Б. является съезд, к-рый избирает Центральный совет и ревизионную комиссию сроком на 3 года. Высший руководящий орган каждого профессионального союза—съезд профсоюза, проводимый каждые 2 года. Центральный орган ОРПС — газета «Труд». Некоторые отраслевые профсоюзы имеют свои печатные органы. ОРПС Болгарии является членом Всемирной федерации профсоюзов. Большое значение имеет общий земледельческий профсоюз, насчитывающий более 1 млн. членов.

X. Союз болгаро-советских обществ.

Первое болгаро-советское общество возникло в 1934 в Софии как общество, выступавшее за культурное сотрудничество и дружественные отношения с Советским Союзом. Затем такие же общества, объединявшие передовые слои интеллигенции, стали возникать и в других городах (Видин, Вратца и др.). К 1940 в Б. действовало 40 болгаро-советских обществ, насчитывавших 5 тыс. членов. В тяжёлых условиях монархо-фашистского режима болгаро-советские общества вели борьбу с антисоветской клеветой, выступали за заключение договора о дружбе между Б. и Советским Союзом. В 1940 антинародное правительство Б., напуганное ростом влияния болгаро-советских обществ, распустило все существовавшие общества.

Деятельность болгаро-советских обществ возродилась осенью 1944, после освобождения Б. Советской Армией. К концу года в Б. действовало уже 160 обществ (ок. 28 тыс. членов). 23—24 мая 1946 на расширенной конференции болгаро-советских обществ было принято решение об объединении всех разрозненных обществ в единый Союз болгаро-советских обществ. Конференция выработала проект устава, избрала временные руководящие органы Союза и приняла решение об издании печатных органов — журнала «Българо-съветска дружба» и газеты «Българо-съветско единство». На состоявшемся 24—25 ноября 1946 1-м конгрессе Союза болгаро-советских обществ был утверждён его устав. В уставе говорится об основных целях Союза, все члены к-рого должны «работать и оказывать содействие в укреплении и всестороннем развитии искренних и сердечных дружественных отношений, взаимного ознакомления, братского сотрудничества и вечной дружбы между болгарским народом и народами СССР». Этих целей Союз должен добиваться путём проведения массовой организационной и культурно-просветительной работы, организации устной, печатной, кино- и радиопропаганды, концертов, выставок, взаимного обмена делегациями и т. д. Согласно уставу, членом Союза может быть каждый житель Болгарии без различия национальности, подданства, религиозных убеждений и пола. Почётным председателем Союза был избран вождь болгарского народа Георгий Димитров.

Популярность Союза болгаро-советской дружбы непрерывно растёт. Если к своему 1-му конгрессу Союз объединял св. 700 обществ, насчитывавших более 300 тыс. членов, то к 3-му конгрессу Союза (январь 1949) число обществ увеличилось до 3530 (ок. 1 млн. членов). В составе членов Союза болгаро-советских обществ рабочих — 212391 (20%), крестьян — 287399 (27%), ремесленников — 56829 (5%), служащих — 147955 (14%), учащихся — 219846 (20%). В 1949 болгаро-советские общества провели в стране св. 52 тыс. докладов, лекций и бесед. В период месячника болгаро-советской дружбы, проведённого Союзом в 1949, было сделано 12799 докладов, организовано 1058 выставок, 1500 фотовитрин, 1030 сеансов советских фильмов, издано более 1 млн. различных лозунгов и листков.

Союз болгаро-советской дружбы проводит большую работу по распространению советской литературы (в 1949 было продано св. 600 тыс. экз. книг). Союзом организованы в стране 480 библиотек, курсы русского языка (315 в 1949). Для массовой работы Союз располагает своим кинотеатром «Москва» и Парком болгаро-советской дружбы в Софии, где проводятся доклады, концерты, просмотры советских фильмов и т. д.

XI. Печать и радиовещание.

Печать. В Софии выходит 15 ежедневных и еженедельных газет республиканского значения, тираж которых составляет более 1 млн. экз. Кроме того, издаётся 40 столичных и провинциальных еженедельных газет с тиражем ок. 1,5 млн. экз. и 35 газет, выходящих два раза в месяц, с тиражем в 750 тыс. экз. Наиболее распространёнными газетами в Б. являются: «Работническо дело», «Отечествен фронт», «Труд», «Народна младеж», «Изгрев».

«Работническо дело»— орган ЦК Болгарской коммунистической партии, первый номер которого вышел в 1927. Будучи нелегальной при фашистском режиме, газета поднимала и организовывала массы трудящихся Б. на свержение фашизма, на создание Отечественного фронта и подготовку

вооружённого восстания. Газета является боевым агитатором и пропагандистом демократических преобразований в стране, помощником Болгарской коммунистической партии по организации масс на строительство социализма. Газета беспощадно разоблачает поджигателей войны, врагов болгарского народа, его свободы и независимости — англо-американских империалистов и их югославских агентов из клики Тито. Тираж — 400 тыс. экземпляров.

«Отечествен фронт» является органом Национального совета Отечественного фронта Б. Газета выходит с осени 1944. Тираж — 160 тыс. экз. «Труд» — орган Центрального совета всеобщего рабочего профессионального союза. Издаётся с 1946. Тираж — 125 тыс. экз. «Народна младеж» — орган Димитровского союза народной молодёжи Б. Выходит с 1947. Тираж — 180 тыс. экз. Значительным тиражем выходит газета «Земеделско знаме» — орган Болгарского земледельческого народного союза. Многие общественные и культурно-просветительные организации Б. имеют свои печатные органы. Газета «Народен женски глас» —орган Болгарского женского народного союза. «Новини» — орган Союза журналистов. «Литературен фронт» — орган Союза болгарских писателей. «Септември́нче» — орган детской (пионерской) организации. Газета «Българо-съветско единство» — издаётся Центральным советом Союза болгаро-советских обществ. Тираж — 150 тыс. экз. Органом народной болгарской армии является газета «Народна войска».

Важнейшими журналами являются: «Ново време»— орган ЦК БКП, «Исторически преглед», «Народна просвета» и др. Журнал «Славяни» — орган Славянского комитета Б. — широко освещает вопросы дружбы и союза болгарского народа с народами Советского Союза и со всеми славянскими свободолюбивыми народами.

Большое развитие в народной Б. получило книгоиздательское дело. Издательство Болгарской коммунистической партии «Партиздат» за 5 лет своего существования (к осени 1949) выпустило ок. 7 млн. экз. политической и художественной литературы, в том числе много книг советских авторов. Особенно важное внимание уделяется изданию произведений классиков марксизма-ленинизма. Выпущены труды К. Маркса и Ф. Энгельса. Изданы избранные сочинения В. И. Ленина в 6 томах, а также отдельные его произведения. Сочинения И. В. Сталина издаются тиражом в 100 тыс. экз., а также издаются отдельные его произведения. Издана краткая биография И. В. Сталина тиражом в 125 тыс. экз. Большими тиражами изданы художественные произведения советских писателей. Спрос на труды классиков марксизма-ленинизма, а также на русскую и советскую книгу в Б. исключительно велик. Книги печатаются в больших тиражах и быстро расходятся.

Радиовещание в Б. до 1935 находилось в руках частнокапиталистических предпринимателей и использовалось ими в чисто коммерческих целях. По закону 1935, радиосвязь и радиовещание были объявлены монополией государства. Однако в условиях капиталистич. строя радиовещание развивалось крайне слабо и обслуживало лишь правящие буржуазные слои. Подлинное развитие радиовещания началось лишь с осени 1944 после установления в стране режима народной демократии. Ст. 7 конституции Болгарской народной республики устанавливает, что радио является собственностью государства. Закон, принятый Великим народным собранием в 1948, определяет основные принципы организации радиовещания. Радиовещание возложено на Главную дирекцию радиовещания и радиофикации при Совете министров республики. В ведении Главной дирекции находятся также заводы, на к-рых впервые начато отечественное производство радиоприёмников и другой аппаратуры. Внутреннее вещание — «Радио София» ведётся на болгарском языке, а кроме того для турецкого меньшинства ежедневно ведутся специальные передачи и на турецком языке. Работают также «Радио Сталин» и «Радио Стара-Загора», имеющие местное значение. Зарубежное вещание ведётся через коротковолновые передатчики на 12 иностранных языках. Болгарское радиовещание служит делу мира, демократии и социализма и успешно разоблачает клевету, распространяемую о Б. и других странах народной демократии радиовещательными англо-американскими компаниями и органами пропаганды. В 1948 в Б. насчитывалось 205 тыс. радиоприёмников. С 1947 ведутся большие работы по радиофикации через радиоцентры и радиоузлы. За последние годы широкое развитие получило радиолюбительство. Готовятся массовые радиотехнич. кадры. Радиовещание существует на доходы от абонементной платы.

XII. Здравоохранение.

За время господства реакционных правительств санитарное состояние населения Б. было одним из худших в Европе. Высокая детская смертность (14,71%), высокая заболеваемость острыми инфекциями, туберкулёзом (до 1000 больных на 100 000 населения), почти полное отсутствие медицинской помощи трудящимся, недостаток врачей (в 1938 — 2720 врачей, из них только 580 врачей на селе) и больниц — результат тяжёлых социально-экономических и политических условий, в которых жил болгарский народ.

После свержения фашизма и создания правительства Отечественного фронта вся система здравоохранения была совершенно преобразована. Прообразом для неё послужила советская система здравоохранения. 81-я статья новой конституции говорит: «Государство заботится о народном здравоохранении, организуя учреждения и институты по здравоохранению и руководя ими, проводя среди народа работу в области санитарного просвещения и особенно заботясь о физической культуре народа».

9 сентября 1944 было учреждено впервые Министерство здравоохранения. Его задачи заключаются в следующем: министерство берёт на себя организацию здравоохранения в стране и оздоровление труда и быта, ставит себе целью борьбу с детской смертностью, организует квалифицированную медицинскую помощь населению, ведёт борьбу с туберкулёзом и другими социальными и заразными болезнями, помогает санитарному благоустройству жилищ и населённых пунктов, улучшает здоровье подрастающих поколений, проводит санитарное просвещение. Введено всеобщее социальное страхование, выдаются пособия по болезни, старости и сиротству, по беременности, родам и кормлению детей.

В связи с этим чрезвычайно расширен бюджет здравоохранения. В 1945, несмотря на трудное финансовое положение страны, он составлял 1300 млн. левов, а в 1946 — 2400 млн. левов. Была перестроена вся организация центрального управления здравоохранения. В первую очередь была организована охрана материнства и детства. Число родильных домов выросло с 26 в 1944 до 465 в 1949

(из них 110 на 488 коек на селе). Число яслей в 1950 дошло до 420 (в 1944 было 5). Открылись 51 консультация для матерей и детей и новая детская больница в Софии; создана акушерско-гинекологич. больница в Софии и открыты акушерско-гинекологические и детские отделения при других больницах. Издан закон об охране материнства и детства, дающий право на бесплатное лечение детей в возрасте до 14 лет, беременных и рожениц; учреждён трёхмесячный отпуск по материнству; дано по два часа отпуска каждый день матерям, кормящим ребёнка; запрещён труд беременных и кормящих матерей ночью и на вредных производствах. Создана организация школьно-медицинского надзора. Введена должность обязательного школьного врача на каждые 300 школьников в городах и на 1000 — в сёлах.

Расширена и улучшена больничная сеть. Число больниц с 74 на 7265 коек в 1944 выросло до 89 на 11370 коек в 1946 (1,6 на 1000 жителей). Число коек особенно выросло в государственных больницах (на 300%). Широко развёрнуто строительство больниц. Число коек к 1951 должно быть доведено до 24200 (3,5 на 1000 жит.). В 1944 имелось в стране всего 9 поликлиник, в 1946 их было уже 51, а к 1951 их должно быть 146. Создан фонд, гарантирующий бесплатную медицинскую помощь.

Крупные изменения произошли в численности и подготовке медперсонала. До 1944 имелся только один медицинский факультет в Софии; в 1945 был открыт второй в Пловдиве. В 1938 в Б. было всего 2720 врачей, из них 1193 частно практикующих. В 1945 число врачей составляло уже 4460, а к 1951 должно составить 7760.

Акушерская помощь до 1944 была развита очень слабо. В 1939 из 100 родов происходили:

	В городе	На селе
С участием врача	5,5	1,8
С участием акушерки	62,6	17,2
Без врача и без акушерки	11,1	78,9
В родильных домах или при больницах	20,8	2,1

В 1946 процент обслуживания акушерской помощью рожениц повысился уже вдвое, достигнув на селе 40%. Фармацевтов и аптек в стране также нехватало. В 1945 был создан Центральный химико-фармацевтический ин-т. Учреждены государственные аптеки. Большое число медикаментов было получено из СССР.

Особое внимание обращено на развитие здравоохранения в сельских местностях. Число врачебных сельских участков с 916 в 1944 выросло до 1223 в 1949. Уже в 1947 сельские местности были обеспечены лечащими врачами на 92%, фельдшерами — на 80% и акушерками — на 60%. Было создано два типа сельских участков — полный, имеющий родильный дом, амбулаторию, аптеку и т. д., и неполный.

С 1944 была резко усилена борьба с эпидемич. заболеваниями. В каждую область были посланы эпидемиологич. отряды. Проведены широкие кампании по предохранительным прививкам против оспы (1 млн. прививок в 1946), против брюшного тифа (317 тыс. прививок в 1946 и 543 тыс. повторных в 1946), против дифтерии, холеры, скарлатины. Создан Государственный институт эпидемиологии и микробиологии, изготовляющий сыворотки и вакцины, учреждён также Малярийный ин-т. Широко развёрнута борьба с туберкулёзом. В 1944 было 29 диспансеров, а в 1949 — 87; в 1945 имелось 8 санаториев, а в 1949 — 23. Число туберкулёзных коек в 1944 было 1636, а в 1949 — 4292. В 1946 издан закон о борьбе с венерич. заболеваниями и открыты венерологич. отделения при больницах, а также посланы отряды для борьбы с венерич. болезнями на селе. Лечение венерич. больных стало обязательным и бесплатным.

Развитию здравоохранения особенно благоприятствуют новые законы о правах трудящихся, о равноправии женщин. Конституция гарантирует особую заботу государства о матери и ребёнке. Б. показывает пример того, как страна народной демократии в короткий срок смогла перестроить всё дело здравоохранения, сделав его доступным широким массам трудящихся. Перестройка здравоохранения в Б. является ярким показателем улучшения быта трудящихся и подъёма культуры в стране, строящей социализм.

Очень широко поставлено в Б. дело физкультуры и спорта. Организованы курсы для руководителей физкультуры и спорта, разработаны и осуществляются планы постройки стадионов в сёлах и городах. Издан закон об организации фонда физкультуры и спорта; разработан закон о значке ГТО по советскому образцу.

Лит.: Матеев Д. Р., Народното здраве и проектът за конституция на народната република България. София, 1946; Куситасев К., Основни въпросы на нашата здравна политика, София, 1945; Гражуль В. С., Здравоохранение в Болгарской народной республике, «Советское здравоохранение», 1948, № 2; Kousitasseff [K.], Les Maladies contagieuses graves en Bulgarie de 1939 à 1945, «Bulletin de l'office international d'hygiène publique, P., 1946, t. 38, № 7, 9.

XIII. Народное образование.

Народное образование в народно-демократической Б. основано на демократических принципах и служит целям социалистического переустройства страны.

В период монархо-фашистского режима в области просвещения проводилась реакционная антинародная фашистская политика — пропаганда расизма и шовинизма, антинаучное содержание обучения, ограничение доступа в среднюю и высшую школу детям трудящихся. Коренным образом изменилось положение с установлением народно-демократического режима, к-рый в основу своей деятельности в области просвещения положил: всеобщее обязательное семилетнее обучение и общедоступность средней и высшей школы; реорганизацию образования на научной основе и воспитание подлинно научного мировоззрения и правильного понимания политической жизни. Правительство еще в конце 1944 приступило к проведению реформы просвещения и научных учреждений. Все изменения, происшедшие в народном образовании после 9 сентября 1944, были закреплены «Законом о народном просвещении» Б., принятым в целом Народным собранием в 1948.

В области дошкольного воспитания реформа выразилась в массовом открытии дошкольных учреждений, к-рые были изъяты из ведения благотворительных обществ и включены в государственную систему народного образования. Демократизация школ выразилась прежде всего в стремлении полностью охватить детей от 7 до 15 лет семилетним обязательным обучением, к-рое они проходят в «основных» школах. Нуждающиеся учащиеся обеспечиваются бесплатными учебниками и питанием. Повышенное образование стало доступным для детей трудящихся. Отменена высокая плата за

обучение в средней и высшей школах, установлена прогрессивная система платы в зависимости от материального положения учащегося или его родителей; увеличены количество и размер стипендий учащимся средних и высших школ; увеличено вдвое количество средних школ; создана широкая сеть профессиональных школ, открыты новые высшие учебные заведения.

Большое внимание обращено на идеологическую перестройку образования. Были изъяты учебники, пропитанные фашистской идеологией, преподавательский состав очищен от фашистских элементов. Коренной переработке подверглись учебные планы и программы. Из них изъяты предметы, не совместимые с наукой (религия, евгеника), а также буржуазная политэкономия. Изучение древних языков теперь является факультативным. Введены новые предметы: конституция Народной республики Болгарии, астрономия и др. Гораздо больше места, чем раньше, отводится естественным наукам. Большое внимание уделяется преподаванию русского языка.

Уже в 1946/47 учебном году болгарские школы имели новые учебники, составленные с учётом насущных проблем хозяйственного и культурного развития страны. Воспитание учащихся ведётся в духе пролетарского интернационализма и преданности своей родине. Перестройке подверглась работа и высших учебных заведений. Были упразднены учебные курсы, пропитанные фашистской идеологией; созданы кафедры исторического материализма, основ марксизма-ленинизма и политэкономии. Преподавание тесно связано с практической жизнью. Частные школы ликвидированы; создана единая государственная система школ. Национальные меньшинства получили доступ в школу наравне с болгарами; для них созданы государственные «основные» школы на родном языке учащихся. Управление начальными и средними учебными заведениями, распылёнными раньше по 11 министерствам, сосредоточено в ведении Министерства народного просвещения. К разработке педагогич. мероприятий и проблем привлечены виднейшие педагоги и учителя. Университетами и высшими учебными заведениями управляет созданный в 1947 Комитет по делам науки, искусства и культуры, к-рый руководит также всеми научными и культурно-просветительными учреждениями страны.

Коренной перестройке школ и высших учебных заведений Б. в значительной мере способствует освоение опыта социалистической системы образования в СССР. Уже с начала 1950/51 учебного года вводится система единой школы, причём все ступени общеобразовательной школы поставлены под общее руководство. Система народного образования Б. слагается из следующих звеньев. Дошкольное воспитание осуществляют ясли (до 3 лет) и «детские школы» (от 3 до 7 лет). «Основное» образование — обязательное семилетнее для детей от 7 до 15 лет, получаемое в «основных» школах, к-рые состоят из двух ступеней: начальной школы (1—4-е отделения) и прогимназии (1, 2, 3-и классы). Обучение в них бесплатное и проводится совместно для детей обоего пола. Выдержавшие экзамен получают свидетельство о законченном «основном» образовании, которое даёт право на поступление в среднюю школу без экзамена.

Средние общеобразовательные школы также подверглись реорганизации. До 9 сент. 1944 в Б. было три типа средних общеобразовательных школ: классическая гимназия (5 лет), реальная гимназия (5 лет) и реальная школа (3 года). Теперь преподавание древних языков перенесено в университеты и установлен единый тип четырёхлетней общеобразовательной гимназии (4—7-е классы), доступной детям всех болгарских граждан. Имеются мужские, женские и смешанные общеобразовательные гимназии. Кончая гимназию, учащиеся сдают экзамен на аттестат зрелости и получают право поступления в высшие учебные заведения.

Профессиональное образование дают школы трёх типов: дополнительные профессиональные школы, осуществляющие обучение без отрыва от производства; практические профессиональные школы,

Группа студентов Сельскохозяйственной академии имени Георгия Димитрова.

земледельческие, торговые, промышленные, а также женские практические школы со сроком обучения 2—3 года; средние профессиональные школы: земледельческие и торговые гимназии, механико-технические, индустриальные и промышленные школы с четырёхгодичным курсом обучения. Окончание профессиональной гимназии или средней профессиональной школы даёт право на поступление в высшие учебные заведения наравне с общеобразовательной гимназией, чего раньше не было.

Педагогическое образование строится на базе среднего. Школьные воспитатели получают образование в институтах для детских воспитателей; учителя «основных» школ — в институтах для учителей начальных школ и в институтах для учителей прогимназий. Это полувысшее двухгодичное учебное заведение. В 1949/50 учебном году введены двухлетние педагогич. отделы при общеобразовательных средних школах, к-рые готовят учителей для дошкольного возраста и учителей начальной школы. Учителей для средних школ готовят университеты.

Срок обучения в высших учебных заведениях от 4 до 6 лет. В Б. имеется два университета: в Софии и в Сталине. Софийский университет основан в 1904; два других открылись уже при правительстве Отечественного фронта. Кроме того, имеются: Государственный политехнический институт имени И. В. Сталина в Софии, Высшая школа хозяйственных наук в Свиштове, Высшая школа физич. воспитания, Художественная академия, Музыкальная академия, Высшая театральная школа, Сельскохозяйственная академия имени Георгия Димитрова (создана в 1948 в результате выделения и расширения нескольких факультетов Софийского университета). В 1950 на базе медицинского факультета Университета создана Медицинская академия им. Вылко Червенкова. С целью подготовки про-

фессорско-преподавательских и научных кадров организована аспирантура со сроком обучения в 2—3 года.

Школьная сеть в 1949/50.

Учебные заведения	Количество	Число учащихся	Число преподавателей
Детские сады	1 452	59 924	2 180
Начальные и неполные средние школы (прогимназии и основные школы)	6 420	869 010	31 988
Средние школы (гимназии и рабфаки)	253	129 396	4 893
Ремесленные училища	134	27 111	1 082
в числе которых:			
фабрично-заводские	50	4 811	184
практические	82	22 039	886
средние	2	261	12
дополнительные профессиональные школы	25	4 717	27

Школы для взрослых (вечерние) трёх типов: одногодичные для неграмотных; одногодичные для малограмотных; двухлетние прогимназии и четырёхлетние гимназии.

В крупнейших индустриальных центрах открыты рабочие факультеты для подготовки к поступлению в высшие учебные заведения.

Большое распространение получили клубные учреждения («Читалища»), в к-рых имеются библиотеки, читальни, просветительные кружки, театр и пр. Они объединяются в Союз народных читалищ. Число их в 1948 — 4000. Читальни проводят в год десятки тысяч лекций, бесед, публичных обсуждений, киносеансов и т. п. и принимают деятельное участие в ликвидации неграмотности.

Кроме этих просветительных учреждений, имеются библиотеки. Самая крупная из них Болгарская государственная библиотека им. В. Коларова в Софии. Во время второй мировой войны сгорело старое здание библиотеки и часть книжного фонда. С 1950 пополнившийся книжный фонд размещается в новом монументальном здании библиотеки. Кроме Софийской, большая государственная библиотека существует в Пловдиве, а также городские библиотеки при народных советах — в Тырнове, Коларовграде, в г. Сталине, Бургасе, Свиштове и Русе. Значительны также библиотеки Софийского университета и Болгарской Академии наук. После декабря 1944 библиотечная сеть Б. сильно выросла: количество читален почти удвоилось, появились рабочие библиотеки на предприятиях, число к-рых в 1948—2 567. Большое значение в культурной жизни Б. имеют славянские организации: Союз болгаро-советских обществ, Славянское общество в Софии (1889), общество Славянская беседа (1882), Болгаро-польское общество и другие, к-рые возглавляет Славянский комитет.

Музеи. Наибольшее распространение в Б. получили археологич. музеи. В 1946 из 55 музеев страны было 38 археологических. Крупнейшие из них находятся в Пловдиве (основан в 1882) и Софии (1892). Имеется 10 военно-исторических музеев. Большой интерес представляют Болгарский народный музей (1879) с 6 отделами и Природонаучный музей (1877). Имеется несколько мемориальных музеев, посвящённых памяти видных общественных деятелей Б.: дом-музей Димитрия Благоева и Георгия Димитрова в Софии, дом-музей Ивана Вазова в Софии. В 1950 организован музей революционного движения Б.

Лит.: Закон за висшето образование, София, 1948; Григоров И. Х., Основни начала в училищната организация, «Училищен преглед», 1947, кн. 3; Иванов Н., Единно ръководство на народното образование, там же, 1947, кн. 9—10; Григоров И. Х., Закони и правилници по Министерството на народното просвещение, там же; Статистика на образованието 1940/41—1945/46, София, 1948; то же, 1946/47, София, 1949; Доклад Г. М. Димитрова [Политотчет ЦК Болгарской рабочей партии (коммунистов)] на 5 съезде партии, «Правда», 1948, 21 дек., № 356.

XIV. Наука и научные учреждения.

В ранний период истории Б. научное мировоззрение было представлено преимущественно натурфилософскими и религиозно-богословскими взглядами. Наиболее выдающимся представителем этого направления являлся Иоанн экзарх Болгарский (см. ниже — Философия). В средние века развитие научной мысли в Б. затормозилось в связи с турецким владычеством. Национальный гнёт и террор иноземных поработителей препятствовали развитию болгарской культуры и научной мысли. Возрождение и дальнейшее развитие научного мировоззрения в Б. непосредственно связано с подъёмом освободительной борьбы болгарского народа и плодотворным влиянием русской науки.

В 18 в. появляется болгарская историография, основателем которой был Паисий Хилендарский. В своём произведении «История славяно-болгарская» (1762) он отразил национально-освободительные идеалы, воодушевлявшие передовые круги болгарского общества. Большое значение для развития болгарской исторической науки имела вышедшая в Москве работа русского учёного Ю. Венелина (1802—39) — «Древние и нынешние болгары в политическом, народописном, историческом и религиозном их отношении к россиянам» (в 2-х тт., 1829—41). Венелин непосредственно повлиял на одного из первых болгарских просветителей и учёных В. Е. Априлова (1789—1847), создавшего в г. Габрово болгарскую школу, к-рая явилась очагом развития народного образования в стране. В. Е. Априлов организовал обучение болгарской молодёжи в России. Впоследствии из среды этой молодёжи вышло много учёных и общественных деятелей, в том числе составитель шеститомного словаря болгарского языка Найден Геров (1823—1900), историк и педагог Захарий Княжеский (1814—1874) и др. Во 2-й половине 19 в. болгарская историография представлена именами С. Палаузова и М. Дринова — авторов монографий, написанных под значительным влиянием русской исторической науки. Развитию болгарской историографии 2-й половины 19 века способствовали также труды чешского историка К. Иречека—автора крупных работ по средневековой истории Б. и общего курса истории Б.

В 1-й половине 19 в. в Б. появляются географич. работы — «Краткое политическое землеописание» Неофита Хилендарского Бозвели и «Общее землеописание» К. Фотинова. Издаются также первые географич. карты Б. В 60-х гг. выходят работы по биологии. Часть их была напечатана за пределами Б.: «Естественная история домашних животных» Я. Грueва, «Зоология» В. Стоянова-Беровича (Берона) и др. Первые болгарские врачи получали образование преимущественно в России. Некоторые учёные занимали медицинские кафедры за пределами страны. В годы русско-турецкой войны (1877—78) деятельность Боткина, Пирогова, Склифосовского и других выдающихся представителей русской медицинской науки имела огромное значение для возникновения в Б. научной медицины. После освобождения Б. от турецкого гнёта возникло санитарное законодатель-

ство, разработанное при участии русских. Оно имело прогрессивное значение и способствовало распространению в Б. достижений русской медицинской науки. Появились нек-рые самостоятельные экспериментальные исследования в области микробиологии и терапии.

Первым высшим учебным заведением Б. были основанные в 1888 в Софии Высшие педагогич. курсы. В последующие годы они были реорганизованы в Высшее училище с трёхгодичным курсом обучения. До создания на базе этого училища Софийского ун-та (1904) естественно-научные исследования не проводились достаточно широко. Но уже со времени основания Высшего училища с помощью нек-рых русских учёных началось плодотворное развитие болгарской естественно-научной мысли. Здесь развернулась деятельность П. Н. Райкова (1864—1940), к-рый с 1894 вплоть до 1935 руководил кафедрой органической химии Софийского высшего училища и затем университета. Он был учителем нескольких поколений болгарских химиков. Помимо работ по органической химии, Райкову принадлежат труды по неоргани. химии. Кроме того, им были сконструированы различные лабораторные приборы. В Высшем училище начались также экспериментальные и теоретич. работы по физике (П. Бахметьев) и математич. исследования (Е. Иванов).

После реорганизации Высшего училища в Университет увеличивается число естественно-научных лабораторий и значительно расширяется оборудование их приборами, аппаратами и реактивами. В первом десятилетии 20 в. развёртывается деятельность П. Бахметьева — русского учёного, занимавшего в Софии кафедру физики. Бахметьевым были выполнены оригинальные исследования земного электричества и нек-рые работы по биофизике. После 1909, когда кафедру физики занял А. Христов — автор исследований по абсорбции газов, развернулись работы и в других разделах физики. По органической химии в это время выполнены исследования Д. Ивановым и др. В области неорганической химии было продвинуто вперёд изучение инертных газов, а также кристаллов.

Передовые естественно-научные направления были тесно связаны с революционной общественной мыслью, способствовавшей их развитию. Уже первые болгарские марксисты распространяли в стране естественно-научные сочинения, переводы работ Дарвина и в особенности книг русских биологов — Тимирязева, Сеченова и других, а также естественно-научные взгляды Герцена, Писарева и других. Идеи русских революционных демократов оказали огромное влияние на развитие передовой общественной мысли в Б. В стране оформилось сильное революционно-демократическое движение, наиболее выдающимся представителем которого был Христо Ботев (см. ниже — Литература и Философия).

В конце 19 в. в общественной науке Б. развивается народническое направление, тесно связанное с распространением взглядов русских народников. Представителем этого направления был К. Прокопиев (псевдоним Дебагория Мокриевича, 1848—1926).

Начало новой эпохи в истории болгарской общественной науки было ознаменовано замечательными экономическими и историческими исследованиями Д. Благоева (1855—1924), осветившими развитие капитализма и классовой борьбы в стране и указавшими на историч. задачи болгарского рабочего класса. Благоеву принадлежат классические работы: «Социализм и рабочий вопрос в Болгарии» (1900), «Экономическое развитие Болгарии» (1903) и другие труды, основанные на применении марксистского учения к конкретным условиям развития хозяйства и классовой борьбы в Б.

После Великой Октябрьской социалистической революции на передовых болгарских учёных плодотворное воздействие оказали идеи и открытия советской науки.

В 20—30-е гг. 20 в. несколько выросла экспериментальная база естественно-научных исследований. В Софийском и Пловдивском университетах организованы новые факультеты и кафедры. В области математики был создан ряд важных работ по анализу. С 1919 в Софийском ун-те работали особая кафедра по теоретической физике и некоторые специальные физические кафедры. В области химической технологии выделяются в этот период химико-технологические исследования. Несколько продвинулись вперёд и биологические исследования, по преимуществу описательные. Однако развитие науки резко тормозилось тем, что официальные научные круги, находившиеся на службе монархо-фашистской реакции, проповедовали откровенно черносотенный бред. Особенно в невыносимых условиях болгарская наука оказалась в период немецко-фашистской агрессии. Географический институт при Софийском университете и Болгарское географическое общество стали в это время прямой агентурой германского фашизма, проводником его «геополитических» бредней. В биологии и медицине подголоски фашистов проповедовали на основе вейсманизма расистское лжеучение, пытаясь оправдать практику нацизма.

Подлинными представителями болгарской науки в этот период были её передовые деятели, к-рые под руководством коммунистической партии вели непримиримую борьбу с фашистским мракобесием. Эту борьбу возглавили её организаторы и вдохновители, преемники Благоева, выдающиеся ученики Ленина и Сталина — Георгий Димитров (1882—1949) и Василь Коларов (1877—1950).

Освобождение Б. от фашистского ига и вступление страны на путь строительства социализма положили начало новой эпохе и в истории болгарской науки.

Свободная от иноземного угнетения, не зависящая более от корыстных интересов эксплуататоров, болгарская наука добилась после 9 сентября 1944 значительных успехов. Учёные Б. включаются в разрешение проблем, важных для практики социалистического строительства, вооружаются учением Ленина и Сталина, широко используют достижения научной мысли в СССР. Расширяется сеть исследовательских учреждений. Высшим научным учреждением в Б. является Болгарская Академия наук, основанная в 1911. До 1944 деятельность Академии наук была оторвана от насущных проблем хозяйственной и культурной жизни страны и служила интересам эксплуататорских классов. После освобождения Б. началась перестройка Академии наук. В 1949 народным правительством был принят закон, поставивший Академию наук на службу социалистическому строительству.

В Болгарской Академии наук имеются следующие отделения: физико-математических и технических наук; геолого-географических и химических наук; биологических и медицинских наук; истории, археологии и философии; правовых и экономических наук; языкознания, этнографии и литературы; изо-

бразительных искусств и культуры. В составе Болгарской Академии наук (1950) — 45 действительных членов, 39 членов-корреспондентов. Академия имеет 33 научно-исследовательских института и другие научные учреждения (Ботанический сад, Зоологический парк и т. д.); при ней имеются научные общества. Наряду с Болгарской Академией наук исследовательская работа ведётся в Софийском государственном университете. Государственном политехникуме, Болгарском естественно-научном обществе, Сельскохозяйственной академии им. Георгия Димитрова (создана в 1948). Ряд исследовательских институтов и лабораторий работает при министерствах и на предприятиях. Изучение библиографии болгарской книги и болгарской периодической печати ведёт Болгарский библиографический ин-т им. Елина-Пелина. Частью научных учреждений страны руководит созданный в 1947 Комитет по делам науки, искусства и культуры, ведающий также высшими учебными заведениями и культурно-просветительными учреждениями.

С 1950 правительство Б. присуждает Димитровские премии за выдающиеся достижения в области науки, искусства, изобретательства и рационализации.

В новых условиях развития болгарской науки заметно оживились научные исследования, достигнуты успехи во всех основных научных дисциплинах. Значительно расширился фронт научных работ математиков — почти все главнейшие отрасли высшей математики, в особенности неэвклидова геометрия, интегральные уравнения, конформные преобразования, аэродинамика и баллистика, обогатились новыми ценными трудами. Развернулась систематическая работа во всех основных разделах физики. С расширением работ в области химии начались, в частности, исследования, важные для развития сельского хозяйства, и биохимические исследования.

Под влиянием передовой советской агробиологич. мысли болгарская биология в борьбе против вейсманизма-морганизма достигла важных практических результатов; выведен ряд ценных сортов с.-х. культур (помидоры «пловдивские консервы», пшеница «садовская», новые сорта ржи и ячменя). В 1949 состоялась научная конференция по вопросам мичуринского учения, сыгравшая большую роль в развитии биологич. науки в Б. и приближении её к разрешению практических народнохозяйственных задач. На конференции биологи М. Попов и Д. Костов подвергли критике свои ошибочные взгляды в области генетики.

Общественные науки (история, экономич. науки, философия, право) развиты в Б. сравнительно более широко, чем естественные. Болгарскими историками собрано и издано большое количество документов, описаны многие факты истории болгарского народа, издаётся журнал «Исторически преглед» («Историческое обозрение»). Весной 1948 была проведена широкая дискуссия по вопросам истории Болгарии. Она длилась около 3 месяцев и вызвала большой интерес среди болгарской интеллигенции. Дискуссия содействовала оживлению исследовательской работы в области истории.

Болгарские экономисты имеют некоторые успехи в пропаганде марксистско-ленинской политической экономии и в критике реакционной буржуазной политэкономии. Под руководством коммунистической партии болгарские экономисты всё активнее включаются в разработку актуальных экономич. проблем, в частности вопросов планирования народного хозяйства, размещения производительных сил и др.

Важную роль в борьбе против влияния буржуазной идеологии (национализм, космополитизм и т. п.) за марксистско-ленинское мировоззрение играют болгарские философы (см. ниже — Философия).

Наиболее видными учёными Б. являются: математики Н. Обрешков, Л. Чакалов и К. Попов, физик Г. Наджаков, химики И. Трифонов, Д. Мирев, геолог Г. Бончев-Николов, почвовед И. Странский и др. В области биологических наук следует назвать ботаников Н. Стоянова и Б. Стефанова, физиолога Д. Ораховаца, офтальмолога К. Пашева, микробиологов С. Ангелова и В. Маркова, биолога Х. Даскалова, а также животновода Г. Хлебарова. По общественным наукам известны исследования философа и общественного деятеля Т. Павлова, историков В. Златарского, Ж. Натана, археолога К. Шкорпила, языковеда и литературоведа А. Балана.

V съезд болгарской коммунистической партии (декабрь 1948) призвал болгарских учёных поставить науку на службу народу, широко развернуть научно-исследовательскую работу во всех областях знаний. Съезд указал на необходимость решительной борьбы за преодоление реакционных теорий в науке, установления теснейших связей между наукой и практикой социалистического строительства, завершения перестройки Академии наук на основе нового закона и устава.

На съезде была подчёркнута необходимость создания подлинной истории Болгарии на основе марксистско-ленинского учения, а также необходимость широкого изучения природных богатств с целью их максимального использования для развития производительных сил страны. Особое внимание Болгарская коммунистическая партия уделяет подготовке научных кадров, их марксистско-ленинскому воспитанию, развитию критики и самокритики среди учёных, перестройке всех наук на основе диалектического материализма — единственно правильной теории, дающей возможность ставить и успешно решать сложнейшие научные проблемы в интересах народа и социализма.

Лит.: Закон за Българската академия на науките, София, 1949; Николов В., Съвещание върху състоянието и задачите на българската историческа наука, «Исторически преглед», София, 1947—1948, кн. 4—5; «Философска мисъл», София, 1949, № 1 (статьи Тодора Павлова, Хр. Даскалова и др. по вопросам развития биологической науки в Болгарии); Положението на биологическата наука у нас в светлината на мичуринското учение. Материал от биологическата конференция, 4—8 април 1949 г., София, 1949; Научна сесия по животноводство и ветеринарно дело, 12—14 март 1950, София, 1950.

XV. Философия.

Наиболее выдающимся представителем ранней философской мысли в Б. является Иоанн экзарх Болгарский (начало 10 в.), к-рый решал философские вопросы в религиозно-идеалистич. духе, свойственном эпохе феодализма. Свои философские взгляды он подкреплял материалом, заимствованным из сочинений Аристотеля об органич. природе.

В середине 10 в. в Б. возникло богомильское движение, в к-ром отразился протест народных масс против феодального строя, стихийный бунт эксплуатируемого феодалами и разорённого многочисленными войнами болгарского крестьянства. Богомилы восставали против бояр, духовенства и царей. Они отрицали частную собственность и создали общины. Идеологической формой этого антифеодального движения был христианский коммунизм. Приверженцы богомильского учения были врагами офи-

циальной христианской церкви, нераздельно связанной с феодальной аристократией, и отрицали церковные таинства и обряды. В основе богомильства как религиозно-философского учения лежит дуалистический взгляд на мир, признающий дух и материю как самостоятельные начала. Несмотря на свой религиозно-аскетический характер, богомильство имело прогрессивное значение в борьбе против феодализма и официальной церковной идеологии.

После того, как в конце 14 в. Б. попала в турецкое рабство, болгарская философская мысль замерла. Возрождение её начинается только в конце 18 — начале 19 вв. Первым выразителем философской мысли этого периода был священник Паисий Хилендарский. Его «История славяно-болгарская» (закончена в 1762, а опубликована в 1844) положила начало болгарской буржуазно-национальной общественно-исторической мысли. Паисий зовёт на борьбу за родной язык, национальное просвещение и культуру, против турецкого рабства, к-рое препятствует развитию экономики и культурной жизни Б. Согласно Паисию, история имеет не только теоретическое и практическое значение: история — учительница народа. Паисий религиозно-идеалистически объяснял историч. развитие: движущей силой истории он считал личность и идеи, в к-рых проявляется божеский замысел. Дальнейшее развитие буржуазной философской мысли в Б. связано с именем И. Селиминского (1799—1867), в работах к-рого сказалось влияние франц. просветителей 18 в. В своих статьях «Естественное предназначение человека» (1843), «Происхождение, развитие и распространение существ» (1864) и др. он развивал материалистический взгляд на природу и происхождение человека. Историческое развитие Селиминский объяснял идеалистически — прямым действием географических условий на психику людей, от которой якобы зависит ход истории.

Материалистической линии болгарской буржуазно-просветительной философии противостоял философский идеализм, представителем которого тогда являлся П. Берович (Берон; 1795—1871). Его основной труд — «Славянская философия» — представляет собой собрание эклектических и идеалистических высказываний (напечатан на немецком языке в Праге в 1855; под названием «Панэпистемия» это произведение было издано в 1861—70 на французском языке в 8 томах). Основой всех вещей и явлений природы Берович считал флюид — тонкую, текущую материю, но в то же время он верил в господство в мире высшей духовной силы, признавал свободу воли и бессмертие души. В этот же период (1861) вышла книга по логике на болгарском языке, автор к-рой Василь Стоянов-Берович (1824—1909) защищал кантовский формалистический взгляд на законы и формы мышления.

В связи с обострением классовых противоречий и ростом революционного движения народных масс значительная часть буржуазии изменила национально-освободительному движению и пошла по пути компромисса с турецко-султанской властью. Основной движущей силой национально-освободительной борьбы стали массы крестьянской бедноты, ремесленников и демократической интеллигенции. Они боролись не только против чужеземного турецкого ига, но и против болгарских эксплуататоров, к-рые являлись опорой турецкого владычества. Крупнейшие идеологи национально-освободительной борьбы — Г. С. Раковский, В. Левский, Л. Каравелов и Х. Ботев.

Любен Каравелов (1837—79) колебался между буржуазными реформистами и революционными демократами. До 1874 он участвовал в Центральном болгарском революционном комитете, проповедуя идеи болгарской революции в газетах «Свобода» и «Независимость», а потом отошёл от революционной борьбы и перешёл в лагерь реформистов-просветителей. Его колебания выражали идеологию либеральных слоёв национальной буржуазии. Как мыслитель, поэт и литературный критик Л. Каравелов испытал влияние русских материалистов — Белинского, Герцена, Чернышевского, Добролюбова.

Христо Ботев (1848—76) — революционный демократ и социалист-утопист, идеолог сельской бедноты и демократической интеллигенции. Он верил в «торжество коммунизма через революцию», был твёрдо убеждён, что путём революции болгарский народ освободится не только от турецкого владычества, но и от болгарских господ. Ботев являлся стойким последователем великих русских революционеров-демократов, и его утопический социализм близок к социализму Чернышевского. Ботев стоял на позициях материалистического мировоззрения. Он перевёл и напечатал в редактируемой им газете «Слово болгарских эмигрантов» философскую статью Герцена «Разговор с детьми» (1871). Ботев признавал, что душа неотделима от тела и что сознание является свойством мозга. Познание — отражение действительности, оно служит человеку для овладения природой. Ботев вёл борьбу против мистики и религии. Его материализм и атеизм имели активный общественно-политический характер.

Ботев исходил из идеалистич. взгляда на историю; в позднейших своих философских работах он приблизился к материалистическому пониманию истории, высказывая отдельные соображения о роли материальных условий в общественной жизни. Сочинения Ботева проникнуты мыслью о классовой борьбе между трудом и капиталом.

В литературной критике и эстетических взглядах Ботев близок к революционно-демократическому реализму Белинского, Чернышевского и Добролюбова. Х. Ботев считал, что художественные произведения должны быть отражением действительности и, верно отражая жизнь, иметь боевой, революционный характер. Литература должна служить жизни, революционной борьбе. Х. Ботев был предшественником марксистской философии и научного социализма в Б.

Освобождение Б. от турецкого рабства (1878) способствовало капиталистическому развитию страны. Болгарская буржуазия окончательно пошла по пути реакции, ведя жестокую борьбу против зарождающегося социалистического движения и представителей революционного марксизма в Б. Непосредственно после освобождения в Б. проникло влияние реакционной западноевропейской буржуазной философии — берклеанства (И. Гюзелев), кантианства (И. Гергов), волюнтаризма Вундта (Н. Алексиев), неокантианства (М. Генчев), — служившей идеологическим оружием буржуазии в борьбе с марксистской мыслью и социалистическим движением.

Родоначальником марксизма в Б. явился Д. Благоев (1855—1924). В журнале «Новое время» он развернул смелую и беспощадную борьбу против журнала «Мысль», вокруг к-рого группировались враги марксизма во главе с «социалистоедом» К. Крыстевым (псевдоним Миролюбов). Революционную закалку Благоев получил еще будучи студентом в России, в революционных кружках 90-х гг. В острой полемике с идеалистом Д. Михалчевым в 1903—04

Благоев отстаивал основные принципы диалектического материализма Маркса и Энгельса. Он категорически отвергал все попытки буржуазных философов отрицать качественно новый, революционный характер марксистской философии и толковать её как механическое соединение философии Гегеля и Фейербаха. В борьбе с буржуазными философами по вопросу о возникновении марксизма Благоев доказывал в статье «Диалектический материализм и теория познания» («Новое время», 1904, кн. 5), что «учение Маркса и Энгельса — единственная совершенно самостоятельная, новая философская система», классовая основа к-рой — пролетариат. Благоев отвергал фальшивое утверждение болгарских буржуазных критиков и ревизионистов, будто марксизм — только историческая, а не философская теория. С позиций марксизма Благоев нанёс сокрушительный удар болгарским кантианцам и неокантианцам. В области политической экономии Благоев активно выступал против буржуазных и оппортунистических взглядов. Благоев заложил в Б. основы марксистской исторической науки и основы марксистской литературной критики и эстетики. В своей книге «Общественно-литературные вопросы» (1901) и в ряде статей *в редактируемом им журнале он вёл борьбу* против буржуазной формалистической эстетики. В своей брошюре «Какое самое хорошее поведение?» (1897) и в ряде статей Благоев рассматривал мораль с точки зрения исторического материализма, положив начало пропаганде марксистской этики в Болгарии. Он вёл упорную борьбу не только с открытыми представителями буржуазной идеологии, но и с болгарскими реформистами. Вместе с Благоевым боролись за революционный марксизм против ревизионистов и буржуазных идеологов Гавриил Георгиев (1870—1917), Георгий Кирков (1867—1919) и др.

До Великой Октябрьской социалистической революции на марксистскую философию в Б. оказывали влияние произведения Г. В. Плеханова. Благодаря опыту революционной борьбы и под решающим влиянием Великой Октябрьской социалистической революции в России болгарская марксистская мысль вступила на путь ленинизма. В 1919 партия «тесняков» была преобразована в коммунистическую партию Б. (см. выше — Политические партии и Отечественный фронт). Затем началась её большевизация, усилившаяся после сентябрьского антифашистского восстания 1923. Создателем и руководителем Болгарской коммунистической партии, вождём и учителем болгарского народа является Георгий Димитров (1882—1949), верный последователь и ученик В. И. Ленина и И. В. Сталина; его ближайшим соратником был В. Коларов (1877—1950).

Георгий Димитров возглавлял вооружённое восстание 1923. Его мужественная и принципиальная защита на Лейпцигском процессе стала примером для всех *демократических сил в борьбе против фашизма*. Как генеральный секретарь Коминтерна он боролся за создание единого антифашистского фронта. Основной принцип философского мировоззрения Димитрова — марксистско-ленинский принцип единства революционной теории и практики. Следуя гениальным учителям — Ленину и Сталину, Димитров указывал, «что наша трудовая интеллигенция должна усвоить марксистский диалектический метод не только как наиболее безошибочный для правильного объяснения прошлого и настоящего, но и как руководство для действия в разрешении важных и сложных задач в настоящий момент и в предвидении будущего прогрессивного развития нашей страны» (Димитров Г. М., Соч., т. 3, стр. 375). Душа марксизма, подчёркивал Димитров,— диалектический метод. Марксизм-ленинизм должен быть усвоен творчески, а не доктринёрски, догматически. Марксистская диалектика — живое руководство к действию. Назревающие вопросы следует решать не шаблонно, а исходя из конкретной обстановки. Димитров поставил перед болгарской философской мыслью задачу разоблачения фашистской и шовинистич. идеологии. «Болгарские философы-марксисты,— говорил Димитров,— должны вести борьбу с идеалистическими течениями и школами и разрабатывать основные методологические вопросы отдельных наук, особенно тех, которые связаны с социальным и культурным строительством народной республики» (там же, стр. 376). Огромная роль принадлежит Димитрову в защите и пропаганде учения И. В. Сталина о народной демократии как форме диктатуры пролетариата. Под руководством Димитрова болгарский народ разгромил контрреволюционную агентуру англо-американских империалистов и дал отпор проискам шпионско-фашистской банды Тито.

В борьбе против рабочего движения болгарская *буржуазия использовала наиболее упадочнические* идеалистические учения. В период фашистской диктатуры в Б. широко распространялись бергсонианство, фрейдизм, прагматизм и другие реакционные течения (И. Сарылиев, И. Кинкел). Наиболее сильное влияние на болгарскую буржуазную философскую мысль имел субъективный идеализм Ремке (представители этого реакционного философского направления — проф. Д. Михалчев, остающийся и до сих пор ремкеанцем, и Никола Илиев (1886—1937). Журнал этого направления «Философское обозрение» вёл борьбу против диалектического материализма.

Освобождение Б. Советской Армией и утверждение режима народной демократии обусловили переворот в идеологической жизни страны. Активную борьбу против буржуазной идеологии вела и ведёт Болгарская коммунистическая партия. Большая роль в разоблачении реакционной буржуазной идеологии и в пропаганде марксизма-ленинизма в Б. принадлежит соратникам Георгия Димитрова — Василю Коларову и Вылко Червенкову (р. 1900). Серьёзное значение в борьбе за торжество марксизма-ленинизма в Б. сыграл V съезд компартии (декабрь 1948), обсудивший доклад В. Червенкова «*О марксистско-ленинском просвещении* и борьбе на идеологическом фронте», в котором была подчёркнута огромная роль марксистско-ленинской теории в строительстве социалистического общества. В докладах на январском (1950) пленуме ЦК БКП и 3-й партийной конференции (июнь 1950) В. Червенков осветил закономерность обострения классовой борьбы в условиях режима народной демократии и конкретные формы её проявления. Он призвал партию бороться против национализма как главной опасности для компартии на данном этапе, строго следовать пролетарскому интернационализму и укреплять дружбу с Советским Союзом. Он подчеркнул роль критики и самокритики как важнейшего оружия в борьбе за социализм.

Среди болгарских философов-марксистов следует отметить академика Тодора Павлова, автора трудов «Идеализм и материализм» (1929), «Диалектический материализм и теория образов» (1929), «Ремкеанство и материализм» (1930), «Теория отражения» (1936 — на рус. яз., 1945 — расширенное издание на болг. яз., рус. пер.— 1949), «Общая

теория искусства» (1938) и «Основные вопросы эстетики» (т. 1, 1949). В 1947 он избран членом-корреспондентом Академии наук СССР. Т. Павлов—президент Болгарской Академии наук и директор Института философии. Значительные заслуги в распространении марксистской философии в Б. имеет Г. Бакалов. Во время фашистского режима он издавал журналы «Новый путь», «Звезда» и др., в к-рых боролся с марксистских позиций против реакционной идеологии. Бакалов содействовал популяризации в Б. русской классической философии и революционно-демократической общественной мысли 19 в. Известен в Б. философ проф. Савва Гановский. Он является автором книг «Основные направления в философии» (1934), «Основные законы философии» (1940) и др.

Среди молодых марксистов-философов следует отметить А. Киселинчева. Во время фашистского террора он выступил с работой «Философия расизма» (1936), в к-рой разоблачал человеконенавистническую идеологию фашизма. В ряде последующих работ А. Киселинчев борется против идеализма в философии и психологии, опираясь на достижения советской науки, в частности павловской школы в психологии и мичуринской школы в биологии. Иван Хаджийский (погибший в 1944 в освободительной войне болгарского народа против фашизма) был видным деятелем марксистской философии в Б., автором работ «Моральная философия болгарина нового времени» (1938), «Быт и душевность нашего народа» (1945) и др. Одним из научных деятелей Б. является академик М. Димитров, к-рый ведёт борьбу с реакционными идеалистич. взглядами в философии, психологии и истории. Его перу принадлежат работы: «Ницше как идеолог» (1938), «Появление, развитие и идеология фашизма в Болгарии» (1947) и др.

Основным печатным органом марксистской философии в Б. является журнал «Философская мысль» (1945—), вокруг к-рого группируются болгарские марксистско-ленинские философские кадры. В Народной республике Болгарии имеются кафедры диалектического и исторического материализма в Софийском университете, в Сельскохозяйственной академии и Высшей партийной школе.

Лит.: Благоев Д., Принос към историята на социализма в България, София, 1949; его же, Нашите апостоли, София, 1886; его же, България до освобождението, Пловдив, 1945; его же, Кратки бележки из моя живот, [2 изд.], София, 1949; Димитров Г. М., В борбе за единый фронт против фашизма и войны. Статьи и речи 1935—1939 г., М., 1939; его же, Лейпцигский процесс. Документы, М., 1939; его же, Речи, доклади, статии, т. 3, София, 1947; его же, Политический отчет ЦК БРП(к) на 5 съезде 19 декабря 1948 г., София, 1948; его же, За ролята и значението на сп. «Философска мисъл», «Философска мисъл», София, 1946, кн. 6; Коларов В., Против хитлеризма и неговите български слуги, София, 1947; Червенков В., Димитър Благоев и неговото дело, София, 1945; Бакалов Г., Българската литература и теория социализмът, София, [19..]; Павлов Т., Основни вопроси на естетиката, т. 1, [2 изд.], София, 1949; его же, Теория отражения, пер. с болгар., М., 1949; его же, На литературни и философски теми, София, 1946; его же, Ремеслничество и материализъм, София, 1930; Гановски С. П., Основни закони на научната философия, София, 1940; Бънков А., Принос към историята на българската философска мисъл, София, 1943; его же, Бергсонизмът в България, София, 1949; Зарев П., Българското възраждане. Характер и особености, 3 изд., София, [194—]; Хаджийски И., Бит и душевност на нашия народ, т. 1—2, София, 1945; Ботев Х., Избранное, пер. с болгар., М., 1948; Киселинчев А., Мирогледът на Христо Ботев, София, 1949; его же, Прогресивни и реакционни идеи в педагогиката, София, 1947; Димитров М., Христо Ботев. Идеи — личност — творчество, 2 изд., София, 1945; Христо Ботев. Сборник по случай сто години от рождението му, София, 1949.

XVI. Литература.

Б.— одна из стран древнейшей славянской культуры. Задолго до появления письменных памятников болгарской литературы возникло устное народное творчество. Болгарский фольклор, чрезвычайно богатый и красочный, ярко отражает жизнь народа. Обрядовые и лирические любовные песни, героический юнацкий эпос, посвящённый борьбе за национальную независимость против турецкого завоевания, гайдуцкие песни, отразившие героическую борьбу гайдуков против турок и чорбаджиев, историч. песни, сложенные народом в честь освобождения Б. русскими от турецкого рабства в 1878, песни и легенды, отражающие события сентябрьского восстания 1923, партизанские песни движения Сопротивления (1941—44), различные притчи и сказки — всё это входит в золотой фонд народной поэзии, к-рая всегда была животворным источником письменной литературы болгар.

Возникновение письменной болгарской литературы восходит к 9 в. Первые памятники болгарской литературы отражают борьбу болгарского народа за свою культурную и государственную независимость против Византии. Долгое время болгарская литература развивалась гл. обр. в форме церковных произведений, хотя содержание их часто носило светский характер. Климент Величский (ум. 916) написал «Паннонскую легенду» о жизни Мефодия, поучения и «похвальные слова»; Константин Пресвитер создал «Учительное евангелие», «Проглас к евангелию», «Историкию» и др. В «Прогласе» он говорит о пользе книг и о значении грамоты на родном языке для славянских народов; Иоанн экзарх Болгарский перевёл с греческого «Слово о правой вере», «Шестоднев», «Любомудрие»; Черноризец Храбр написал патриотич. слово «О письменах», в котором защищает славянскую письменность и выступает против греков.

Сохранились также болгарские жития святых и апокрифы неизвестных авторов. Эти произведения появились сначала в среде *богомилов* (см.); они выражали взгляды широких народных слоёв, противоположные взглядам официальной и канонизированной церковью литературы. Таковы: «Слово об Адаме», «Хождение богородицы по мукам», «О винном питии, измышленном дьяволом» и др. Особо чтили богомилы «Слово о крестном древе» и «Вопросы святого Иоанна и ответы Христа».

Из произведений болгарской литературы 14 в. известны «Главы зело полезные» — перевод с греческого Феодосия Тырновского (ум. 1362), жития святых: «Житие Ивана Рильского», «Житие святой Петки», «Житие преподобной матери Фелофеи» и др., написанные патриархом Евфимием Тырновским (1320—1402), к-рому принадлежат также литургические книги, «похвальные слова» и послания. Его ученик Григорий Цамблак (1364—1450) вошёл в историю болгарской литературы как автор «Похвального слова Евфимию». Особый жанр в болгарской литературе представляют т. н. дамаскины — сборники повестей и поучений, написанные вначале по образцу проповедей греческого епископа Дамаскина Студита, затем изменявшиеся и пополнявшиеся другим материалом и получившие широкое распространение среди болгарского народа. Из произведений светской болгарской литературы наибольшей популярностью пользовались повести «Троянская притча», «Варлаам и Иосафат» и др.

Завоевание Б. турками сковало литературную жизнь в стране, хотя гайдуцкие песни повреж-

нему свидетельствовали о непокорённом духе народа. В 18 в. начинается борьба за культурно-национальное возрождение, идейно подготовившая последующую борьбу болгарского народа за национальное освобождение. «История славяно-болгарская» (1762) Паисия Хилендарского (р.1722),в к-рой автор прославлял историч. деятелей Б. и возвеличивал свой народ, имела большое значение для дальнейшего развития литературы. Видным деятелем культурно-национального возрождения Б. был современник Паисия Софроний Врачанский (1739—1813), написавший «Житие и страдание грешного Софрония» (1804, изд. 1861, рус. пер. 1877)— первую печатную книгу болгар, очень популярную в народе под названием «Софроние», и сборники «Поучений и словосказаний» (1802, в новой ред.—«Кириакодромион сиречь Недельник», 1806). Произведения Софрония Врачанского, написанные живым народным языком, были доступны широким массам.

Рост национально-освободительного движения против турецкого ига в 19 в., борьба болгарского народа против феодализма определили развитие прогрессивной национальной литературы, в к-рой во 2-й половине 19 в. формируется демократич. направление, выдвинувшее замечательных писателей-реалистов. В начале 19 в. росту национального самосознания содействовала научная деятельность русского учёного Ю. И. Венелина (1802—39), к-рый сыграл благотворную роль в деле болгарского возрождения. Венелин оказал влияние на таких деятелей культуры, просветителей Б., как В. Е. Априлов (1789—1847), Захарий Княжеский (1814—1874) и др.

50—70-е гг. 19 в. характеризуются общим подъёмом культуры, связанным с ростом национально-освободительного движения. Решающую роль в истории болгарской литературы в это время играли две общественно-политич. группы: просветители (П. Р. Славейков, В. Друмев и др.) — идеологи либеральной буржуазии, сторонники борьбы за церковную независимость, за просвещение, и позже (60—70-е гг.) — революционеры-демократы (Г. Раковский, Х. Ботев) — идеологи угнетённого народа. В эти годы усиливается влияние русской реалистич. литературы. В Б. проникают произведения Пушкина, Лермонтова, Гоголя, Некрасова, Белинского, Чернышевского. Многие болгарские писатели, поэты и критики (Х. Ботев, Л. Каравелов, Н. Бончев, В. Друмев, В. Влайков, А. Константинов и др.) учились в России и воспитывались на русской революционной демократич. литературе. П. Р. Славейков, И. Вазов, А. Константинов переводили на болгарский язык произведения Пушкина. Классическая русская литература в огромной мере способствовала развитию демократич. тенденций в болгарской литературе — утверждению в ней реалистического метода и обращению писателей к народной жизни. Все передовые болгарские писатели и поэты испытали на себе благотворное влияние великой русской литературы.

Важной вехой в развитии болгарской литературы была деятельность Петко *Славейкова* (см.) (1827—95) — известного публициста и просветителя, первого крупного болгарского поэта, создателя гражданской политической лирики. В его стихах и поэмах, большая часть к-рых написана в стиле народных поэм и баллад, сильны идеи борьбы против иноземного гнёта. Под влиянием И. А. Крылова П. Р. Славейков ввёл в болгарскую литературу жанр басни. В 60-е гг. закладываются основы национальной драмы и повести. Создание национального театра связано с именем Добри Войникова (1833—78), который основал первую болгарскую труппу и в 1865 поставил на сцене первые произведения болгарской драматургии—«Стоян воевода» Христо Даскалова и свою пьесу «Райна княгиня». В течение нескольких десятилетий на сцене болгарского театра с успехом шла историческая пьеса В. Друмева «Иванко». Создание национальной повести также связано с именем В. Друмева (1841—1901). Его повесть «Несчастное семейство» является первым оригинальным произведением в этом жанре.

Просветительская деятельность П. Р. Славейкова, В. Друмева и других отражала идеологию либеральной буржуазии, которая принимала активное участие в национально-освободительном движении в годы, предшествовавшие вооружённой борьбе народа, а затем отошла от этого движения. *Политический облик либералов (эволюционистов)* наиболее резко определился в конце 60-х гг. 19 в., когда начался процесс глубокого размежевания общественных групп. Революционеры-демократы Г. С. Раковский, Х. Ботев, в отличие от либералов, защищали идею вооружённого восстания как единственного пути освобождения народа. В своей творческой деятельности они отразили грандиозный подъём национально-освободительной борьбы, к-рый вылился в народное вооружённое восстание в апреле 1876.

Первый революционный болгарский поэт Добри Чинтулов (1822—86) учился в России. В песнях «Восстань, восстань, юнак Балкана» (рус. пер. 1871) и «Где ты, верная любовь народа?» поэт призывает народ к революционной борьбе против турок. Многообразна деятельность Г. С. Раковского (1821—67) как публициста и поэта. Раковский подчинил литературу целям революционной борьбы. В поэме «Лесной путник» (1857, рус. пер. 1877) он выдвинул идею народного восстания. Непоследовательным революционером был Л. Каравелов (1837—79), к-рый в конце жизни разошёлся с вождём революционной демократии Х. Ботевым. Но в первый период своей деятельности Л. Каравелов отразил революционные настроения народа. Ему принадлежит знаменитое двустишие: «...Свобода не хочет экзарха, а хочет Караджу» (главе церкви поэт противопоставляет руководителя повстанческого отряда, имя к-рого стало символом революционной борьбы). Л. Каравелов провёл значительную часть жизни в Москве, где издал сборник болгарских пословиц и легенд «Памятники народного быта болгар» (1861) и политич. рассказы «Страницы из книги страданий болгарского племени» (на рус. яз., 1868). Творчество Каравелова развивалось под влиянием Гоголя и Шевченко, Герцена и Чернышевского.

Великим борцом за политич. свободу своего народа явился Христо Ботев (1849—76). Революционное мировоззрение Ботева формировалось под влиянием национально-освободительного движения Б. и русской революционной культуры. Его настольной книгой был роман Чернышевского «Что делать?». Революционная борьба, не только против турок, но и против болгарского чорбаджийства, составляла основу всей его деятельности. Он был замечательным публицистом и проницательным критиком, превосходным мастером политич. фельетона («Смешной плач», рус. пер. 1930, «Политическая зима», рус.пер. 1930, и др.). Но главным его жанром остаётся лирика. В стихах «Хаджи Димитр» (1873, рус. пер. 1913), «Борьба» (1871, рус. пер. 1930), «Моей первой любви» (1871,

рус. пер. 1930) и др. он воспел героический подвиг пламенных борцов за свободу, опоэтизировал идеи народной революции. В стихотворении «Хаджи Димитр» Ботев утверждает, что память о погибших патриотах — бессмертна: «Кто в грозной битве пал за свободу, тот не умрёт...». Почти все стихотворения Ботева созданы на фольклорной основе. Революционная идейность, глубокая эмоциональная сила художественных образов и простота языка создали ему славу великого народного поэта. Его песни поются и теперь в Б. широкими массами трудящихся.

Восстание 1876 и освобождение Б. русскими в 1878 положили начало новому этапу в развитии болгарской литературы. Самой значительной фигурой этого времени является Иван *Вазов* (см.) (1850—1921), реалистическое творчество к-рого, по словам самого писателя, было «живой историей». Его первые стихотворные сборники связаны с восстанием 1876 и с русско-турецкой войной. Поэт отразил патриотический подъём народа накануне апрельского восстания 1876 (сб. «Знамя и гусли», 1876). Он нарисовал картины жестокого подавления восстания (сб. «Печали Болгарии», 1877), с большой эмоциональной силой описал радость освобождённого народа (сб. «Избавление», 1878). Поэзия Вазова является поэтическим свидетельством признательности и любви болгарского народа к великому русскому народу-освободителю (стихотворения «Россия», «Здравствуйте, братушки» и др.). Иван Вазов — автор первого болгарского романа «Под игом» (1889, рус. пер. 1896), наиболее крупного художественного произведения, изображающего апрельское восстание 1876. Большое значение для развития реалистической литературы имели популярные «Записки о болгарских восстаниях» Захария Стоянова (3 тт., 1884—1892).

После освобождения Б. от турецкого ига в ней начали быстро развиваться капиталистич. отношения. Хищническое обогащение болгарской буржуазии описано в произведениях демократического писателя Алеко *Константинова* (см.) (1863—97). Главным его произведением является «Бай Ганю» (1894, рус. пер. 1912). По словам Благоева, в образе Бай Ганю Константинов изобразил «смесь старой простаковщины и мещанской наивности с нахальством новых рыцарей, которые путём ростовщичества и грабежа среди бела дня, под защитой законов и власти, путем мелких и крупных спекуляций почувствовали в своих мошнах силу „капитальца“».

С консервативных позиций против буржуазного хищничества выступил идеолог старого чорбаджийства Стоян Михайловский (1856—1927). Сознание обречённости уходящего класса окрасило его творчество в мрачно-пессимистические тона («Поэма зла», 1889) и сделало непоследовательной его критику капитализма. Наиболее значительной сатирой на буржуазные порядки является его «Книга о болгарском народе» (1897).

Интересы разоряющегося крестьянства выразили в своём творчестве писатели народнического направления —Тодор Влайков-Веселин (1865—1943), Антон Страшимиров (1872—1937), Цанко Бакалов-Церковский (1869—1926). Реализм этих писателей сказывается в правдивом изображении распада сельской общины—задруги (рассказы Влайкова «Внучка деда Славчо», 1889, «Тетка Гена»). Во многих произведениях писателей-народников созданы правдивые картины тяжёлого, непосильного труда народа, показан процесс разорения и пролетаризации крестьянства (сб. рассказов А. Страшимирова «Смех и слёзы», 1897, рассказ Влайкова «Батрак», стихи Церковского). Но, справедливо подвергая критике капитализм, они идеализировали патриархальную старину, звали назад — к «доброму старому времени».

К началу 20 в. в Б. резко обозначились два литературных лагеря — реакционно-буржуазный во главе с К. Крыстевым и Пенчо Славейковым и революционно-пролетарский во главе с Д. Благоевым и Г. Кирковым. Крыстев (1866—1919) редактировал журнал «Мысль». Благоев сотрудничал в журналах «День», «Дело», а с 1897 стал редактором журнала «Новое время». Литературная борьба между журналами «Мысль» и «Новое время» явилась идеологическим выражением борьбы между буржуазией и пролетариатом.

Пенчо Славейков (1866—1912), воспитанный на немецкой идеалистич. философии Вундта и Фолькельта, вёл борьбу против Ботева и Вазова, против идей социализма. Его противоречивое художественное творчество стало проводником ницшеанских идей о сверхчеловеке (поэмы «Гимн о смерти человека», «Тень сверхчеловека», «Бачо Киро», «Симфония безнадежности»). Его поэмы «Бойко» и «Ралица», построенные на материале народного творчества, только внешне близки к фольклору. На первый план он выдвигает личный конфликт, на главных героях поэмы лежит печать трагич. обречённости. В поэме «Кровавая песня» (1911), посвящённой апрельскому восстанию 1876, Славейков извращает исторические факты в соответствии со своим буржуазным мировоззрением, изображая народ как серую, безликую массу. К группе Пенчо Славейкова близко стояли Петко Ю. Тодоров (1879—1916) и Кирилл Христов (1875—1944).

Творчество К. Христова и Пенчо Славейкова знаменовало собой упадок буржуазной литературы, усиление реакционных, антинародных тенденций. В творчестве этих писателей появились черты мистики и декадентства. Писатели и поэты, примыкавшие к этому направлению, находились под влиянием разлагающейся западной буржуазной литературы.

В противоположность буржуазии, к-рая отрекалась от всего прогрессивного, рабочий класс выступил как единственный наследник революционно-демократических традиций народа.

В конце 19 в. в Б. зародилась пролетарская литература. Огромное значение для её развития имела деятельность Д. *Благоева* (см.) (1855—1924). Родоначальник социалистического движения в Б., Д. Благоев вёл непримиримую борьбу против буржуазной идеологии в искусстве. Он первый применил принципы марксистской эстетики в болгарском литературоведении. Значительная часть его статей собрана в книге «Общественно-литературные вопросы» (1901). Продолжателями Благоева в литературоведении были Г. Бакалов (1873—1939) и Т. Павлов (р. 1890), к-рые обратились к изучению ленинско-сталинского учения о культуре и литературе. Первыми поэтами революционного пролетариата являются Г. Кирков (1867—1919) и Д. Полянов (р. 1876). Г. Киркову — соратнику Благоева — принадлежат поющиеся и поныне в Б. революционные марши: «Рабочий марш» и «Дружная песня раздастся». В 1895 вышло в свет стихотворение Д. Полянова «Поверженные кумиры», к-рое прозвучало как литературный манифест пролетариата. Полянова справедливо считают одним из основоположников болгарской пролетарской поэзии.

Группа писателей реалистов-демократов — Елин-Пелин (1878—1949), Г. П. Стаматов (1869—1942)

и др.— продолжала традиции критического реализма И. Вазова. В повестях и коротких рассказах («Гераки», «Андрешко», «Ветряная мельница» и другие, рус. пер. 1948) Елин-Пелин создал картину разложения патриархального уклада в болгарской деревне конца 19 — начала 20 веков, выразил протест беднейшего крестьянства против угнетателей и воспел нравственную чистоту трудового крестьянства.

Общий кризис буржуазной культуры, отразившийся в деятельности К. Крыстева и Пенчо Славейкова, с годами всё более углублялся. Следующей ступенью этого кризиса был символизм, в к-ром сказались уже все признаки распада буржуазного искусства.

Возникновение символизма в болгарской литературе связано с именем поэта П. Яворова (1877—1914). В ранний период творчества он находился под влиянием народнического социализма и создал несколько реалистич. произведений. Но после краха народнич. иллюзий и подавления Илинденского восстания в Македонии в 1903 он отошёл от социальных тем. Его сборник «Бессонницы» (1907) является своеобразным манифестом символизма. С символизмом было связано творчество группы болгарских поэтов: Димчо Дебелянова (1887—1916), Теодора Траянова (1882—1944), Николая Лилиева (р. 1885), Ем. Димитрова (1887—1942), Христо Ясенова (1889—1925), Гео Милева (1895—1925), Людмила Стоянова (р. 1888) и др.

Распад болгарского символизма резко обозначился после 1917 под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции в России и революционных событий в Б. С символизмом порвали поэты Христо Ясенов, к-рый в 1919 написал революционное стихотворение «Петроград», и Гео Милев, написавший поэму «Сентябрь» (1924, рус. пер. 1932) — о вооружённом восстании 1923. Отошёл от символизма и Людмил Стоянов, опубликовавший в 1923 рассказ «Милосердие Марса», в котором заклеймил дикость и злодеяния буржуазно-террористического режима.

В борьбе с реакционным буржуазным искусством укреплялась пролетарская литература. В 1919—20 вокруг сатирического журнала «Красный смех» объединились пролетарские поэты Д. Полянов (редактор журнала), Крум Кюлявков (р. 1893), Христо Ясенов. В этом журнале активно сотрудничал Христо *Смирненский* (см.) (1898—1923) — один из крупнейших поэтов рабочего класса Б. В поэзии Смирненского отразился революционный подъём 1919—23. Изданный в 1922 сборник Смирненского «Да будет день» (рус. пер. 1935) объединяет лучшие произведения поэта, среди к-рых много стихотворений, посвящённых Великой Октябрьской социалистической революции («Красные эскадроны», рус. пер. 1929, «Три года», «Москва» и др.).

Реакция жестоко преследовала революционных писателей. В 1925 были заживо сожжены или расстреляны революционный певец села С. Румянцев (1896—1925), Х. Ясенов и Г. Милев. После 1925 в литературе каралось всякое проявление демократической мысли: закрывались прогрессивные газеты и журналы, запрещалось издание советской литературы. Писатели-коммунисты Г. Бакалов, Т. Павлов, К. Кюлявков и др. принуждены были эмигрировать из Б.

В связи с усилением реакции нек-рые прогрессивные писатели и поэты — А. Каралийчев (р. 1902), Н. Фурнаджиев (р. 1903), Н. Марангозов (р. 1900), А. Разцветников (р. 1897) — отошли от политич. борьбы и сотрудничали в журнале «Златорог», возглавляемом В. Васильевым, Б. Йончевым и др. Этот журнал был центром эстетства и формализма. Некоторые писатели-реалисты обратились к историч. тематике (С. Загорчинов — роман «День последний», 1932—34). К. Петканов написал ряд романов, в к-рых изображение любви крестьянина к труду, к земле сочетается с проповедью реакционных взглядов — религиозного смирения и покорности.

Писатель и драматург П. Йовков (1880—1937) в своём противоречивом творчестве идеализировал империалистич. войну, приукрашивал феодальную старину, романтизировал подвиги гайдуков, затушёвывая классовый характер их борьбы.

Несмотря на преследования и террор, революционная литература продолжала развиваться и в тяжёлых условиях фашистской диктатуры Цанкова и его преемников. Прогрессивные писатели—Г. Бакалов, Л. Стоянов, Х. Радевский (р. 1903), П. Матеев (р. 1898), О. Василев (р. 1904), Г. Караславов (р. 1904), Ламар (Лалю Маринов, р. 1898) и др. обратились к лучшим революционным традициям болгарской литературы прошлого, учились на опыте советских писателей и создавали реалистич. произведения, обличающие буржуазный строй и фашистское правительство. Произведения М. Горького, В. Маяковского, А. Фадеева, М. Шолохова и других советских писателей всегда пользовались большой популярностью в Б. Советская литература, отражая успехи социалистического строительства, способствовала воспитанию революционного сознания, побуждала писателей показывать в своих произведениях борьбу коммунистической партии и болгарского народа против империалистической монархо-фашистской клики, звала к активному участию в этой борьбе. В романах «Село Борово» (1933) К. Велкова, «Хоровод» (1926, рус. пер. 1928) А. Страшимирова, «Огненный обруч» О. Василева описаны события 1923. В литературе появляется положительный герой, который возглавляет борьбу рабочих и крестьян Болгарии. Л. Стоянов в повестях «Холера» (1935, рус. пер. 1937) и «Серебряная свадьба полковника Матова» (1933), К. Белев (р. 1908) в романах «Прорыв» (1937) и «Мир» (1939) раскрывают сущность империалистич. войн и моральное разложение буржуазной армии. В исторических произведениях — «Водитель» К. Велкова, «Мехмед Синап» (1936, рус. пер. 1949) Л. Стоянова, «Страхил» (1937, рус. пер. 1945) О. Василева — писатели обращаются к героическим событиям прошлого и создают образы защитников порабощённого народа и активных борцов против всякой тирании. Безрадостную жизнь крестьянства и классовую борьбу в деревне до сентября 1944 показывают Г. Караславов (романы «Дурман», 1938, «Сноха», 1942, рус. пер. 1949, сб. рассказов «Сельские истории», 1946), С. Даскалов, К. Григоров и др.

Новый этап в развитии пролетарской болгарской поэзии представляет творчество поэта-коммуниста Н. Ванцарова (1909—42). Оптимизм его стихов, навеянных поэзией Маяковского, явился результатом активного участия Ванцарова в революционном движении и глубокой веры поэта в торжество социализма. Лучшие его произведения — «История», «Письмо», «Песня» и др.

В первые годы деятельности Отечественного фронта писатели и поэты-коммунисты в подполье издавали нелегальные революционные газеты и листовки, принимали участие в партизанском движении. За революционную деятельность многие писатели были брошены в тюрьмы или в концентрационные лагери. Накануне освобождения Б. смертью храбрых пали талантливые поэты и писатели-коммунисты Н. Ван-

царов, Ц. Спасов (1919—44), Х. Кырпачев (1911—1943), А. Попов (1915—42) и др.

После освобождения Б. Советской Армией и утверждения народно-демократического режима болгарская литература получила возможность свободного и разностороннего развития. Революционные преобразования в общественной и политической жизни страны вызвали небывалый подъём в болгарской культуре. Душой и организатором литературного подъёма является коммунистическая партия Б. Союз болгарских писателей объединил более 200 человек — членов разных партий Отечественного фронта. Руководящее ядро Союза писателей составили коммунисты. В Союз вошли новые талантливые поэты и писатели — В. Георгиев (р. 1918), Б. Димитрова (р. 1919), Е. Манов, Н. Маринов и др. С произведениями, освещающими жизнь болгарской молодёжи, выступили Елин-Пелин, Д. Габе (р. 1886), Е. Багряна (р. 1894), А. Каралийчев и др.

Созданы новые государственные издательства, новые газеты и литературные журналы («Литературный фронт», «Искусство», «Сентябрь»).

В 1945 Г. М. Димитров в письме Союзу болгарских писателей указывал, что болгарский народ «нуждается в подлинной народной литературе», призванной воспитывать своих читателей в духе патриотизма и интернационализма, помогающей освободиться от пережитков буржуазной идеологии. В решениях V съезда БКП (1948) по докладу В. Червенкова перед болгарскими писателями поставлена задача создать высокохудожественные произведения, отражающие огромные изменения в жизни болгарского народа. Эти указания ныне успешно претворяются в жизнь.

Рост революционного сознания, формирование коммунистической идеологии и морали, силу и мужество болгарских партизан и коммунистов показывают в своих последних произведениях Л. Стоянов (роман «Рассвет», 1945), О. Василев (пьеса «Тревога», 1947), С. Даскалов (роман «Путь», 1945, «Новые рассказы», 1947, рус. пер. 1949), П. Вежинов (повести и рассказы «Военные повести», 1949, рус. пер. 1950), В. Георгиев (сборник «Партизанские песни», 1947), К. Зидаров (пьеса «Царская милость», 1948), в поэзии — Х. Радевский, К. Кюлявков, М. Исаев, Д. Габе и др.

Передовые писатели Б. создают правдивую, оптимистич. литературу, где главное место занимает герой-коммунист. В современной болгарской литературе определилась тенденция к созданию крупных эпических произведений — поэм, романов, трилогий. Д. Полянов, Х. Радевский, Л. Стоянов, Д. Габе и др. в стихах, О. Василев, Г. Караславов, С. Даскалов в рассказах и повестях выразили чувства глубокой признательности и любви болгарского народа к Советскому Союзу. Л. Стоянов, Х. Радевский, Г. Белев (р. 1889), Н. Фурнаджиев и др. в выступлениях на конгрессах сторонников мира, в политических статьях и литературных произведениях разоблачают англо-амер. реакционеров и поджигателей войны. Г. Караславов, С. Даскалов, Е. Багряна, Н. Стефанова (р. 1919), В. Димитрова и др. в художественных образах запечатлели трудовой нафос народа, создали образы молодых тружеников, показали народно-демократические преобразования в городе и деревне.

Новые социально-политич. условия в Б., созданные после 9 сентября 1944, и новое положение писателя в общественной и литературной жизни страны сблизили болгарскую художественную литературу с жизнью народа. На основе марксистско-ленинского мировоззрения, развивая лучшие реалистич. традиции свободолюбивой литературы Б., опираясь на опыт развития советского искусства, болгарские писатели создают новую социалистическую литературу.

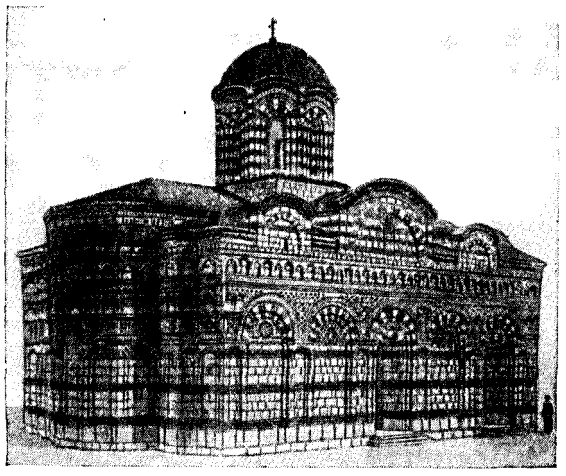
Лит.: Державин Н. С., История Болгарии, т. 1—4, М.—Л., 1945—48; его же, История болгарской литературы, т. 3, вып. 2, М.—Л., 1935; его же, Сборник статей и исследований в области славянской филологии, М.—Л., 1941; его же, Иван Вазов (1850—1921), Жизнь и творчество, М.—Л., 1948; Минков Ц., Очерки по българска литература, София, 1946; Благоев Д., Обществено-литературни въпроси, Пловдив, 1901; Бакалов Г., Българската литература и социализъм, 2 изд., София, 1919; его же, Днешната българска литература, София, 1938; Павлов Т., Български поети и писатели, [София], 1949; Пенев Б., Българската литература, София, 1946; его же, История на новата българска литература, т. 1—4, София, 1930—36; Константинов Г., Български писатели, София, 1947; Умикян А. и Шор В., Болгарская литература. Библиографический указатель, под ред. акад. Н. С. Державина, Л., 1948.

XVII. Изобразительные искусства и архитектура.

На территории современной Б. сохранились древние произведения искусства. К 5—4 вв. до н. э. относятся напоминающие гробницы русского Причерноморья курганные гробницы и античные скульптурные надгробия: на юге Болгарии — греческие, на севере — римские. Живопись античной эпохи представлена росписями открытых в 1940-х гг. гробниц близ городов Силистры и Казанлыка. К 4—9 вв. нашей эры относятся христианские базилики в Чобандере, Белово, Хиссар-Баня и др. и самая большая по размерам базилика св. Софии в Софии.

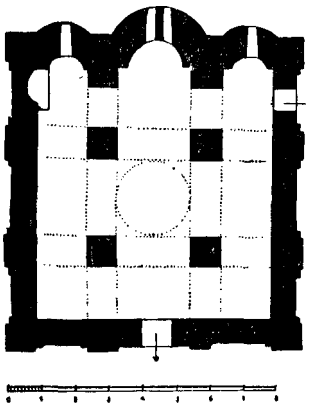
Историю художественной культуры Б. эпохи феодализма открывает собой искусство Первого болгарского царства (681—1018), связанное с расцветом славянского болгарского государства и временем принятия Б. христианства. Архитектурные памятники этого периода, отражающие мощь болгарского царства, отличаются монументальностью, значительными размерами, роскошью отделки. Помимо мрамора и мозаики применялись поливные изразцы с разнообразным орнаментом, свидетельствующим о проникновении народных элементов в официальное искусство правящих кругов (буржуазные гипотезы о господстве в Б. этого времени сасанидских влияний и о тюркском характере искусства Б. несостоятельны и тенденциозны). В результате раскопок, проведённых Русским археологическим ин-том в Константинополе в 1899—1900, в окрестностях селения Абоба была открыта столица первого болгарского царства Плиска. Её наиболее выдающиеся светские сооружения — два каменных, облицованных мрамором дворца (нач. 9 в.), крепостная стена с башнями; культовые — большая трёхнефная базилика и т. н. дворцовая церковь (конец 9 или начало 10 вв.). Позднее, в том же районе близ селения Мадара, была открыта монументальная постройка дворцового характера и господствовавшая над местностью крепость. Скульптурные памятники этого времени представлены высеченным на отвесной скале монументальным рельефом всадника (т. н. Мадарский конник), относящимся вероятно к 9 в., и найденными близ селения Стара-Загора в Южной Б. рельефами с изображениями животных (датируются 7—8 вв.), характерными также для древнего искусства других славянских стран (например рельефы русских владимиро-суздальских соборов). Во второй болгарской столице — Преславе, основанной в 9 в., в числе городских построек сохранились остатки крепостной стены и дворца царя Симеона. Мраморные капители колонн и мо-

заика полов дворца, монолитные беломраморные колонны и поливные изразцы церкви свидетельствуют о богатстве и роскоши столицы Симеона



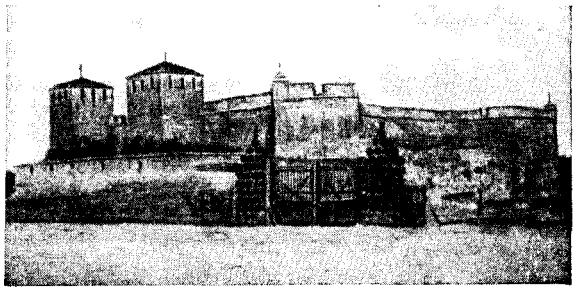
Церковь Иоанна Алитургита в Месемврии (Несебыр). 13—14 вв. (реконструкция).

(глиняные плитки с фигурными изображениями и цветным орнаментом были найдены в 7 *км* от Преслава, в Патлейне, где ими были облицованы стены монастырской церкви 10 в.). Близость «Золотой церкви» в Преславе (9 в.), круглой в плане, с двенадцатью колоннами внутри, к центрическим постройкам Далмации подтверждает родственность самобытного болгарского искусства искусствам соседних славянских стран. Поздние памятники болгарского искусства первого царства находятся в Македонии: трёхнефные базилики (св. Софии в Охриде, начата в 9 в., св. Ахилла на острове озера Преспа, 10—11 вв., св. Феодора в Серрах, 11—12 века, и др.), продолжающие традиции раннехристианской архитектуры. Их прототипы — базилики в Софии, Белово и др. К новому для Б. крестовокупольному типу относятся церковь св. Германа на острове озера Преспа (начало 11 в.), а также старая церковь св. Иоанна в Месемврии (*Несебыр, в северо-восточной* Б.) (11 век), подтверждающие связь болгарского искусства с древнерусским.



План церкви в Земене. 14 в.

Архитектурные памятники времени дальнейшего развития феодализма — периода Второго болгарского царства (1185—1396),—небольшие по размерам, отличаются тщательностью и разнообразием отделки. В них проявляется национальная болгарская черта—любовь к нарядности, к орнаменту и цвету. Наружные стены построек покрываются сплошным ковром пёстрого узора из кирпича и керамики. Внутри мозаику вытесняют фрески, в лучших образцах отличающиеся высоким мастерством и обнаруживающие черты реализма. Яркое и самобытное болгарское искусство этого времени было связано в своём развитии с культурой соседних славянских стран и Византии, на искусство к-рой оно оказало сильное влияние в 13 в. Тем самым категорически опровергаются буржуазные теории о господстве в Б. «византийских влияний», широко распространённые среди зап. историков искусства, нередко тенденциозно включающих искусство Б. целиком в искусство Византии. Центр строительной деятельности переносится в новую столицу Тырново, где встречается и старый тип трёхнефной базилики (церковь Сорока мучеников, 1230). Среди крестовокупольных построек [церкви Пантократора и Иоанна Алитургита в Месемврии (Несебыр) (обе 13—14 вв.), церковь в Земене (14 в.), особенно близкая к русским четырёхстолпным храмам, и др.] наиболее характерны для эпохи купольные храмы без внутренних опор: церковь в Станимаке (Асеновград) (нач. 13 в.) и церковь в *Бояне* (см.) (1259). К памятникам гражданской архитектуры относятся крепостные стены города Тырново и крепость «Баба Вида» (14 в.) в Видине на Дунае. Со 2-й половины 12 в. в Б. начинается расцвет средневековой монументальной живописи. Выдающимся памятником этого времени

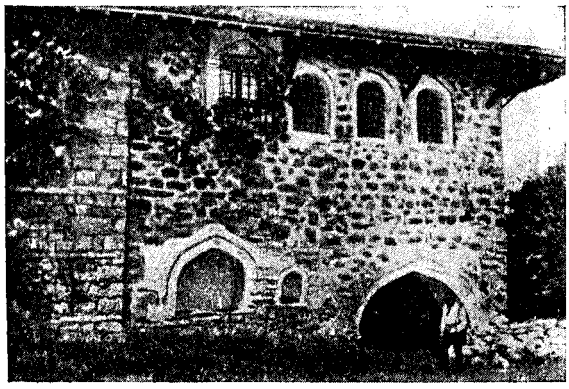


Крепость «Баба Вида» в Видине на Дунае. 14 в.

являются фрески в церкви-склепе в Бачкове (основана в 1083 грузином Григорием Пакурианом); на одной из них сохранилась подпись мастера грузина Иоанна Иверопула. В 13—14 вв. центром монументальной живописи становится Тырново. Самые ранние образцы тырновских фресок — росписи в церкви Сорока мучеников с знаменитым «календарём» во внутреннем притворе, где каждому дню месяца соответствует живописный эпизод из житий святых (позднее таким «календарям» подражали во всех балканских странах в церковных росписях и в миниатюрах). Для Тырновской столичной школы живописи характерны блестящее художественное мастерство, глубина и выразительность образов. Таковы же и фрески в Бояне — гордость болгарского искусства — и в их числе живые и выразительные портреты заказчиков, а также росписи церквей, высеченных в скалах долины реки Русенски-Лом (14 в.). В известной мере к ним примыкают виртуозные росписи церкви св. Георгия в Софии (фигуры пророков 14 в.).

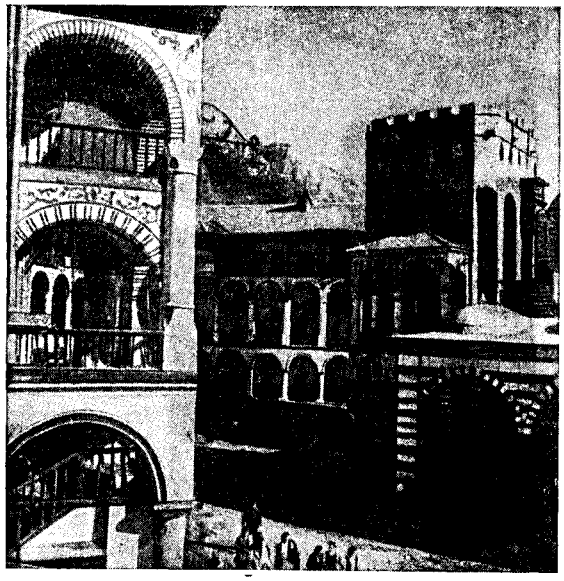
К 14 в. относятся произведения монументальной живописи т. н. архаизирующей, или народной школы (росписи монастырской церкви в Земене, сельской церкви в Лютиброде и др.). Народные мастера этой школы не обладали высокой техникой художников тырновской школы. Их работы, в к-рых они продолжают местные традиции, возможно вос-

ходящие ко времени Первого болгарского царства, привлекают искренностью и непосредственностью, характерными для народного искусства. Аналогичные школы различают и в миниатюрах этого периода. Яркий образец «народной школы» — евангелие



Дом в Арбанаси близ Тырново. Ок. 17 в.

попа Добрейши (13 в., София, Национальная библиотека). К Тырновской «придворной школе» причисляют миниатюры хроники Манассии в Ватиканской библиотеке (1339—44) и болгарской, т.н. Томичевой, псалтыри середины 14 в. в Историческом музее в Москве. К этой же эпохе относится расцвет народного искусства деревянной резьбы (деревянные резные двери из церкви св. Николая в Охриде и др.).



Рильский монастырь. 19 в.

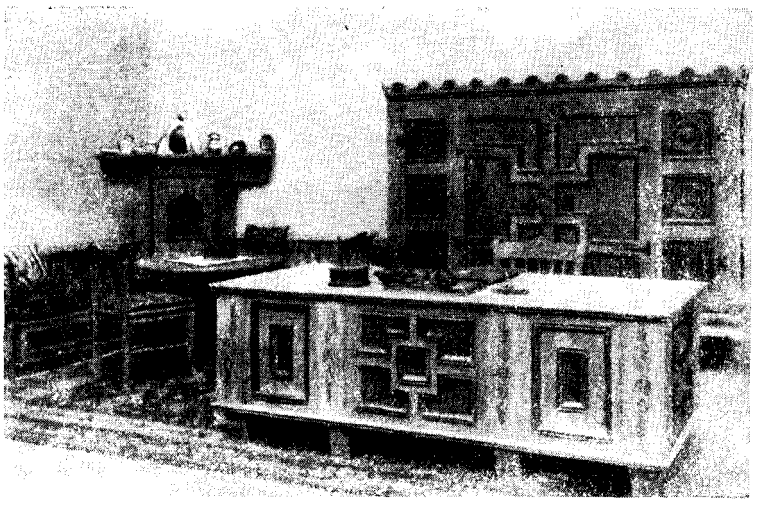
В течение первых веков турецкого ига (с конца 14 в.) памятники болгарского искусства варварски уничтожались. Болгарские художники работали гл. обр. на Афоне и в Румынии. Отдельные попытки в условиях турецкого гнёта оживить болгарское искусство не принесли ничего принципиально нового. Лишь с 18 в. в тесной связи с развитием национального освободительного движения начался подъём национального болгарского искусства. Городская архитектура со 2-й половины 19 в. начала решительно освобождаться от турецких влияний. На основе развития древних традиций определяется своеобразный архитектурный облик городов Б. (Тырново, Тревна и др.). В народной сельской архитектуре ярко проявились древние болгарские традиции. Национальные черты воплотились и в церковной архитектуре (см. *Рильский монастырь*). Высокого мастерства достигло в 19 в. искусство народных резчиков по дереву (гл. обр. иконостасы). Возникли школы религиозной живописи, где канонические схемы оживляются народными реалистическими чертами: банская, дебарская, тревнинская и наиболее значительная — самоковская школа. Её основатель Христо Димитров (работал в 1791—1835) и его ученики (среди них его сыновья Димитрий Зограф, 1796—1860 и Захарий Зограф, 1810—53) создали новое направление в религиозной живописи, проникнутое светскими, реалистическими мотивами, но не порывающее с приёмами средневекового искусства (фрески в Рильском и других монастырях). З. Зограф и Д. Зограф наиболее известны как первые болгарские мастера светского портрета. Успехи болгарского искусства в борьбе с турецкими влияниями и в преодолении религиозных традиций ярко выразились в творчестве портретистов 2-й половины 19 в., в произведениях сына Д. Зографа — Зафира, окончившего петербургскую Академию художеств и принявшего в России имя Станислава Доспевского (1826—76), Христо Цокева (ум. 1883), учившегося с 1873 в Москве и обнаружившего в своих работах близость к живописи *передвижников* (см.), а также Николая Павловича (1825—94), автора глубоких психологич. портретов, прославившегося картинами на историч. темы. Многовековые связи болгарского искусства с русским особенно укрепляются во 2-й половине 19 в. В это время русское демократическое искусство начинает служить примером для нового болгарского искусства, вступившего на путь реализма.

После русско-турецкой войны 1877—78, освободившей Б. от турецкого ига, и провозглашения независимости Б., усилилось плодотворное воздействие русской реалистич. живописи на передовых болгарских художников. Тесные связи болгарской и русской культур воплотились в предпринятых в Б. в конце 19 в. русскими учёными больших археологических работах. В это же время в Б. строили русские архитекторы. В условиях дальнейшего развития капитализма архитектура Б. оказалась под влиянием западноевропейской эклектической и формалистической архитектуры. Лучшие болгарские живописцы в 80-х гг. связывают своё творчество с русским реалистическим и демократическим искусством, искренне и правдиво изображая народный быт. Таковы зачинатель болгарской демократической жанровой живописи Иван Мыркичка (1856—1938), Ярослав Вешин (1859—1915), Антон Митов (1862—1930), Иван Ангелов (1864—1924) и др. Перед войной 1912 в болгарском искусстве развиваются и другие виды живописи: портрет (Никола Маринов, 1879—1948, Стефан Иванов, р. 1875, Цено Тодоров, р. 1877, Никола Михайлов, р. 1876, и др.) и пейзаж (Никола Петров, 1881—1916, и др.). В те же годы появляется самостоятельная болгарская скульптура, в к-рой демократические тенденции развивались Андреем Николовым (р. 1878) и Иваном Лазаровым (р. 1889), и политическая карикатура (Александр Божинов, р. 1878). Но искусство Б. конца 19 — начала 20 веков было

подвержено известному влиянию западного модернизма и импрессионизма. Годы реакции после неудачи сентябрьского восстания 1923 были годами глубочайшего упадка буржуазного болгарского искусства. В этот период насаждается западническое, формалистическое искусство (К. Цонев, р. 1896, и др.). Демократические традиции поддерживали лишь отдельные художники, творчество которых было, однако, затронуто влияниями западного упадочного искусства: В. Димитров-Майстора (р. 1882), Дечко Узунов (р. 1899) и Илия Петров (р. 1903)—в живописи, Марко Марков (р. 1889) — в скульптуре. Демократические тенденции проявлялись также и в графике. В 1930-е годы демократическое направление болгарского искусства развивается в условиях тяжёлого политического и идеологического гнёта. Характерным для этого направления является творчество живописца Христо Станчева (1870—1950), представителя реалистического направления в новой болгарской живописи, в своём творчестве близкого русскому демократическому и реалистическому искусству, а также скульптора Ивана Фунева (р. 1900), отображавшего в своих работах жизнь и борьбу городского пролетариата, и др. Развивается политическая карикатура и бытовая сатира, в области к-рой работают Илия Бешков (р. 1901), Стоян Венев (р. 1904) и др.

После освобождения Б. войсками Советской Армии и свержения гибельного для культуры Б. фашистского режима искусство Народной республики Болгарии вступило на путь свободного развития. В условиях начавшегося социалистического строительства, вместе с мастерами старшего поколения (И. Фунев, И. Бешков, Д. Гюджёнов и др.), успешно работают молодые художники (И. Панайотов и др.). Они связывают своё искусство с задачами развития своей родины.

Мастерами расцветающего искусства Б. создаются яркие произведения живописи, скульптуры, прикладного и декоративного искусства на новой народной основе. Высокое искусство народных мастеров, резчиков по дереву, проявилось в исполнении гарнитура мебели, подаренного И. В. Сталину к его 70-летнему юбилею Славянским комитетом Б. В соответствии с пятилетним планом развития народного хозяйства в Б. ведутся большие работы по восстановлению и новому строительству болгарских городов. В результате работ по перепланировке и застройке новыми общественными и жилыми зданиями Софии, г. Сталина (б. Варны), Пловдива будет уничтожено тяжёлое наследие турецкого господства в Б. и хозяйничания буржуазии (узкие, кривые переулки и т. д.), и города примут облик, достойный народа свободной Б. Важное значение для социалистического преобразования городов Б. имеют достижения советской архитектуры, в частности опыт советских зодчих-градостроителей. Демократическое и реалистическое искусство Народной республики Болгарии, укрепляя вековые связи с русским искусством, утверждает себя в решительной борьбе с наследством насаждавшихся в буржуазной Б. реакционных западных влияний. Постановление Центрального Комитета Болгарской коммунистической партии (апрель 1950) о состоянии и ближайших задачах Гос. художественной академии сурово осудило проявление западничества и формализма в практике руководителей Академии. Оно призвало художников Б. развивать традиции болгарского реалистич. искусства 19 в. и учиться на достижениях русского, советского искусства. Объявив беспощадную борьбу с формализмом, ЦК БКП поставил задачу развития искусства Б. по пути социалистического реализма.



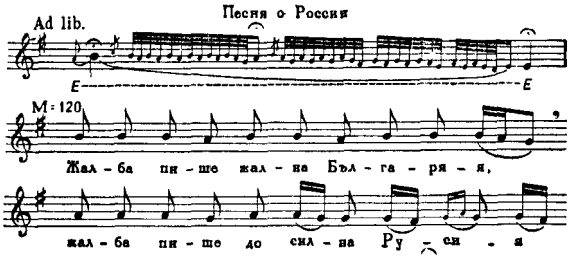
Болгарское народное искусство. Кабинет, присланный в подарок Генералиссимусу И. В. Сталину в честь его семидесятилетия.

Лит.: Известия Русского Археологического Института в Константинополе, [т.] 4, вып. 1—3, София, 1899, [т.] 7, София, 1901, [т.], 10, София, 1905; Кондаков Н., Македония. Археологическое путешествие, СПБ, 1909; Цаченко М., О зодчестве Болгарии, «Архитектура и строительство», 1948, № 12; Белмустаков Л., Реализмът в новото българско изкуство, София, 1950; Мавродинов Н., Еднокорабната и кръстовидната църква по Българските земи до края на XIV век, София, 1931; его же, Старобългарската живопис, София, 1945; его же, Росписи Боянской церкви, София, 1946; его же, Новое болгарское искусство. Болгарское искусство с 1762 по 1877-й год. Живопись с 1877 г. до настоящего времени, София, 1946; Протич А., Архитектоническата форма на Софийската църква св. София, София, 1912; его же, Денационализиране и възраждане на българското изкуство през турското робство от 1393 до 1879 год, София, 1929 (для историко-худ. работ А. Протича, богатых историко-художественным материалом, характерна западная ориентация); Миятев К., Кръглата църква в Преслав, София, 1932; Рашенов А., Месемврийски църкви, София, 1932; Златев Т., Българската къща в своя архитектоничен и културно-исторически развой, кн.1 — Сельска къща. София, 1930, кн. 3 — Градска къща, София, 1937; Иванов И., Български старини изъ Македония, София, 1931; Protitch A., L'Architecture religieuse bulgare, Sofia, 1924; Grabar André, La peinture religieuse en Bulgarie, P., 1928.

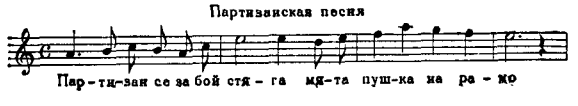
XVIII. Музыка.

Сведения о музыке древних болгар дают многочисленные болгарские, греческие и византийские литературные памятники. Со времён язычества сохранились в быту обрядовые песни — колядки («коледни»), весенние («лазарски», «великденски», «ладовски») и др. Широко представлены в народном творчестве трудовые песни: пастушеские («овчарские»), пахотные («на копан»), жнивные («жетварски», близкие к украинским и белорусским), послеуборочные

(«седенкарски») и др. В период освободительной борьбы против турецкого владычества (1393—1878) возрастает роль народной песни, становящейся духовным оружием народа в борьбе против угнетателей. В песне отражены страдания обездоленного болгарского крестьянства (увод мужчин и женщин в рабство, поджоги сёл турками), подвиги защитников народа (хайдути), революционеров (песни «юнашки», «хайдушки», «възрожденски» и др.). Во многих песнях выражена любовь болгарского народа к его великому брату — русскому народу, надежда на помощь русских в освобождении от турецкого ига и отражена всенародная встреча русских освободителей («Приближается мать», «Бойка у ворот сидела», «Всходило солнце ясное» и др.).

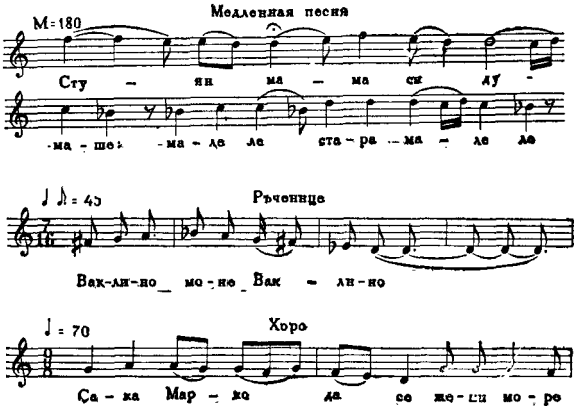


В годы борьбы против монархического режима и фашизма болгарский народ создал множество революционных песен («септемврийски»— сентябрьские песни 1923, партизанские песни периода второй мировой войны и др.). В песнях, появившихся в послевоенные годы, воспевается новая жизнь освобождённого болгарского народа. В партизанском фольклоре и в послевоенном народном творчестве Б. нашли яркое поэтическое отражение образы И. В. Сталина и Г. М. Димитрова.



Вокальная и инструментальная народная музыка болгар носит характерные черты славянской напевности. Для многих народных мелодий типичны: богатая орнаментика, интервалы в полтора тона, различные натуральные лады (дорийский, фригийский и др.) в полном и неполном виде. В районах гор Пирин-Планина и отчасти городов Самокова и Софии распространено двухголосное пение.

В протяжных песнях, не имеющих равномерного тактового деления (гл. обр. исторических), существенную роль играет акцентировка словесного текста, придающая песням речитативный характер. Для протяжных свадебных, жнивных и застольных песен характерен больше мелодический стиль. Исключительным богатством ритма отличаются народные плясовые песни: ръченицы (муз. размер $^{7}/_{16}$) и большинство хороводов (хоро́), имеющих размер $^{8}/_{16}$, а также сложные размеры: $^{5}/_{8}$, $^{5}/_{16}$, $^{7}/_{8}$, $^{9}/_{8}$ и т. д. до $^{14}/_{16}$.



Популярными народными инструментами являются: гадулка (смычковый, с 3 и более струнами), тамбура (щипковый), гайда (разновидность волынки) (см. рис. 6 на стр. 455), кавал (род пастушьей трубы), двоянка (двойная свирель). Бо́льшая часть народных песен записана В. Стоином, А. Букорещлиевым, Д. Христовым и др.

Со времени установления христианского культа (9 в.) в Б. развивалось церковное пение, подвергавшееся также воздействию народной музыкальной культуры. Национально-самобытные формы церковно-певческого искусства Б. складывались в борьбе против византийского влияния. Болгарский роспев проник в обиход и других славянских народов (в России известен с 17 в.). Вместе с тем церковные власти вели гонение против народного музыкального искусства.

Профессиональные формы музыкальной жизни Б. начали развиваться после освобождения Б. русскими войсками от турецкого ярма (1878). Возникли новые хоры — «читалищни» (хоры при народных читальнях) и церковные. Их возглавляли русские хоровые дирижёры Тарасиев, Шульговский, Подгородинский и др. Позднее были организованы оркестры (преимущественно военные), руководимые чешскими музыкантами (Х. Визнер, К. Махан, группа военных капельмейстеров).

В 1904 в Софии была открыта музыкальная школа, преобразованная в 1921 в Государственную музыкальную академию. В 1908 был учреждён Софийский оперный театр, преобразованный в 1921 в Болгарскую народную оперу. В организации оперного театра в Б. деятельное участие принял артист оперы (тенор) К. Михайлов-Стоян (1850—1914), долгое время певший в Большом театре в Москве и других оперных театрах России.

Творчество болгарских композиторов формировалось и развивалось под влиянием русской классической музыки. В России учился старейший болгарский композитор Е. Манолов (1860—1902). В конце 19в. выдвинулись также А. Букорещлиев (1870—1950) — композитор и музыкальный фольклорист; Д. *Христов* (см.) (1875—1941) — наиболее значительный болгарский композитор старшего поколения, крупный музыкальный фольклорист, педагог, хоровой дирижёр; П. Пинков (1871—1942) и др. Первые болгарские композиторы работали в области хоровой музыки (обработка народных песен, хоры в народ-

ном духе, «китки» — своеобразные «букеты» из народных песен). Создатель первых болгарских опер («Гергана», «Цвета» и др.) — Г. Атанасов (1881—1931). Зачинателем симфонич. музыки в Б. является П. *Владигеров* (см.) (р. 1899) — крупнейший мастер оркестрового и камерного стиля. Широко известны его «Болгарская рапсодия», «Болгарская сюита», «Импровизация и токката», отличающиеся яркостью оркестрового колорита. П. *Стайнов* (см.) (р. 1896) — автор двух симфоний, симфонической поэмы «Фракия», «Фракийских танцев», а также многих хоровых песен, развивал в своём творчестве народно-реалистич. традиции Д. Христова. Видное место в болгарской музыке занимает также В. *Стоянов* (см.) (р. 1902) — автор симфонической сюиты «Бай Ганю», концертов и др. сочинений.

В 20—30-е гг. в творчестве некоторых болгарских композиторов проявились влияния буржуазного формализма. В годы фашистского режима особенно поощрялась линия модернизма и космополитизма. Однако передовые болгарские композиторы противостояли этому течению, стремясь сохранить традиции народности. С борьбой трудящихся против реакции связали своё творчество Л. *Пипков* (см.) (р. 1904), автор хоровых и сольных песен на тексты прогрессивных поэтов («Конница», «На ниве»), оперы «Момчил», камерных и симфонических произведений; Ф. Кутев (р. 1903), автор хоровых и симфонич. произведений; С. Обретенов (р. 1909), автор массовых хоровых песен и программных симфонич. произведений. М. Големинову (р. 1908) принадлежит балет «Нестинарка», ряд хоровых и симфонических произведений, А. Карастоянову (р. 1893) — популярные массовые песни, П. Хаджиеву (р. 1912) — детские песни, симфонические и камерные произведения.

После того, как Советская Армия освободила Б. от оков гитлеризма и всенародное восстание 9 сент. 1944 покончило с внутренней фашистской кликой, началась новая эра в истории болгарского искусства. Отечественный фронт и правительство народной республики создали условия для всемерного расцвета музыкальной, театральной, хореографической культуры, профессионального и самодеятельного искусства. Реорганизации подверглась Государственная музыкальная академия, открыты 3 музыкальных училища, учреждены 7 новых симфонических оркестров, ансамбли народной армии и народной милиции и др. Помимо Софийской народной оперы, открыты 3 новых оперных театра. В их репертуаре — оперы и балеты болгарских и советских композиторов, русская и зарубежная классика. В деятельности филармонии и радиокомитета активно участвуют симфонические оркестры (дирижёры А. Найденов, С. Попов), хоры, камерные ансамбли (созданы 2 государственных струнных квартета) и солисты (певцы — народные артисты М. Попов, Х. Брамбаров, Н. Карова, пианисты Т. Янкова, О. Либих, скрипач В. Черпаев, флейтист Я. Янков и др.). Творческие работники музыкального искусства Б. объединены в Союз болгарских композиторов, музыковедов и артистов-исполнителей.

Большое значение для развития музыки демократической Б. имеет дружба и культурные связи с Советским Союзом (поездки советских артистов и музыкальных деятелей в Б., гастроли болгарских артистов в СССР, творческие связи композиторов и т. д.). Безграничной любовью пользуется советская массовая песня, широко распространённая в народе и повлиявшая на характер болгарских партизанских песен и на послевоенное песенное творчество болгарских композиторов.

Огромную роль в борьбе с формализмом и в утверждении реалистического направления болгарского

Коллектив художественной самодеятельности деревни Хлевене. «Хоровод на гайде».

музыкального искусства сыграло постановление ЦК ВКП(б) «Об опере „Великая дружба" В. Мурадели» от 10 февр. 1948, получившее широкий отклик среди болгарской музыкальной общественности.

Болгарская коммунистическая партия уделяет огромное внимание развитию музыкальной культуры в Б. V съезд БКП (декабрь 1948) в резолюции о марксистско-ленинском просвещении и борьбе партии на идеологическом фронте выдвинул перед болгарскими композиторами задачу создания национальной по форме и социалистической по содержанию музыки и песни.

За последние годы написан ряд музыкальных произведений на современные темы: кантата «9 сентября» и программная симфония, посвящённая димитровской молодёжи, Ф. Кутева, кантата «Партизаны» С. Обретенова, массовые песни, проникнутые духом новой, демократической Б. (А. Карастоянов, Г. Димитров, Л. Пипков, С. Обретенов, П. Хаджиев, А. Райчев, Ф. Кутев и др.). На исторический сюжет о борьбе народа за свободу написана опера «Момчил» (1948) Л. Пипкова. Созданы национальная комическая опера «Хитрый Пётр» В. Стоянова, «Майская симфониетта» П. Владигерова; в различных жанрах вокальной и инструментальной музыки работают М. Големинов, Г. З. Черкин, Б. Икономов и др.

Лит.: Сборники народных песен — Стоин В., Народни песни от Тимок до Вита, София, 1928; его же, Народни песни от Средна и Северна България (София, 1931); его же, Български народни песни от Източна и Западна Тракия, София, 1939; Букорещлиев А., Стоин В. и Кацарова Р., Родопски песни с нотирани гласове, в кн.: Сборник за народни умотворения и народопис, кн. 39, София, 1934; Камбуров И., Илюстрован музикален речник, София, [1933]; Стоин В., Българската народна музика. Метрика и ритмика, София, 1927; Христов Д., Ритмичните основи на народната ни музика, в кн.: Сборник за народни умотворения и народопис, кн. 27, София, 1913; его же, Техническия строеж на българската народна музика. («Метрика,

ритмика, тонални и хармонични особености), София, 1928; Петров С., Русия в нашите народни песни, «Изкуство», София, 1947, № 5—6; Djoudjeff St., Rythme et mesure dans la musique populaire bulgare. P., 1931; Хубов Г., Болгарские очерки, «Советская музыка», 1946, № 2—3.

XIX. Театр и кино.

Театр. Памятники древнеболгарской письменности неоднократно упоминают народные игрища и зрелища (10—11 вв.), к-рые привлекали больше людей, чем церковные службы. Болгарские народные театрализованные игры сохранились в своей традиционной форме до настоящего времени и пользуются большой популярностью среди крестьянского населения. В играх «кукеров», восходящих по своей тематике к земледельческим обрядам и играм, уже наблюдалось отчётливое деление на исполнителей и зрителей, определённая последовательность в развитии весьма сложного действия, костюмировка, грим, употребление бутафории.

Утрата Б. независимости и многовековое турецкое иго задержали развитие болгарского национального театра. Становление болгарского театра связано с национально-освободительным движением, принявшим организованные формы в 19 в. и определившим всё развитие новой болгарской культуры.

Первой оригинальной болгарской пьесой была комедия «Михал-мышкоед», написанная народным учителем Савою Доброплодным, впервые сыгранная в организованном им любительском кружке в г. Шумен в 1856. Первую постоянную болгарскую труппу из любителей организовал в Браиле (Румыния) в 1865 драматург и режиссёр Д. Войников (1833—1878). Войниковым написано несколько комедий («Плохо истолкованная цивилизация», 1871, и др.) и пьес историко-патриотического характера («Воцарение Крума Страшного», 1871; «Крещение Преславского двора», 1868; «Райна княгиня», 1866). Долгое время драмы Войникова составляли основу репертуара и пользовались большой любовью зрителей.

В период турецкого ига болгарский театр стремился пробудить в зрителях национальное самосознание, организовать силы на борьбу за независимость. Отсюда преобладание в драматургии историко-патриотической темы, с наибольшей художественной убедительностью развитой в драме В. Друмева (1841—1901) «Иванку, убийца Асеня I» (1872). Драма Л. Каравелова (1837—79) «Хаджи — Димитр Ясенов» (1871), изображающая борьбу болгарского народа за свободу и независимость, послужила образцом для большой группы драм позднейших драматургов. Каравелов, получивший образование в России, пропагандировал в болгарском театре русскую реалистическую драматургию. Первая профессиональная труппа во главе с К. Сапуповым и С. Поповым начала давать регулярные представления в 1883 в Пловдиве, в «Театре Люксембург». В 1886 в Пловдиве же организовалась под руководством Н. Кравварева «Пловдивская любительская труппа», периодически выступавшая в том же театре, но в конце 1888 переехавшая в Софию, где было построено первое в Б. специальное театральное здание (театр «Основа»). К этому времени труппа сделалась вполне профессиональной и получила название «Народной болгарской труппы Основа». С 90-х гг. София становится крупным театральным центром. В 1891 создаётся драматическая и оперная труппа под руководством артистов оперы Д. Казакова, И. Славкова и артиста драмы И. Попова. С 1892 начала работать во главе с В. Налбуровым, И. Поповым драматическая труппа «Слёзы и смех», сыгравшая большую роль в развитии театра Б. и превратившаяся в 1904 в Болгарский народный театр.

Создаются театры «Василь Левский», во главе с Б. Пожаровым (позже переименованный в театр «Заря»), драматический театр имени известной артистки Розы Поповой. Новый Народный театр. Из передвижных театров имели значение «Современный театр», в котором играла талантливая артистка М. Икономова, и «Популярный театр». Создавались театры также в Пловдиве, Варне, Русе, Казанлыке.

Первое поколение профессиональных болгарских актёров получило образование в русских театральных школах. Одна из крупнейших болгарских актрис Адриана Будевская была ученицей А. П. Ленского, в Москве учился Гено Киров, Крыстю Сарафов, старейший представитель болгарской сцены, и Христо Ганчев были учениками В. Н. Давыдова и К. А. Варламова. Из актёров младшего поколения в России учились Стефан Киров, Елена Снежина, Петко Атанасов, Никола Христов, П. К. Стойчев, Теодорина Стойчева, Стоян Бычваров, Атанас Кирчев, Владимир Тенев, Султана Николова, Златан Кашеров и др. С болгарским театром была тесно связана деятельность многих русских театральных работников, способствовавших распространению на болгарской сцене традиций русского сценич. реализма и творческих принципов К. С. Станиславского. Большое влияние на развитие болгарского театра оказали русские драматурги А. С. Грибоедов, Н. В. Гоголь, А. Н. Островский, Л. Н. Толстой, А. П. Чехов, М. Горький. После освобождения Б. от турецкого владычества в 1878 русская драматургия заняла в репертуаре болгарских театров преобладающее место. Основы новой национальной драматургии заложил выдающийся просветитель и патриот И. Вазов (1850—1921) своими драмами из периода национально-освободительной борьбы [«Руска», «Изгнанники» («Хътове»)] и общественно-сатирич. комедиями («Карьеристы» и др.).

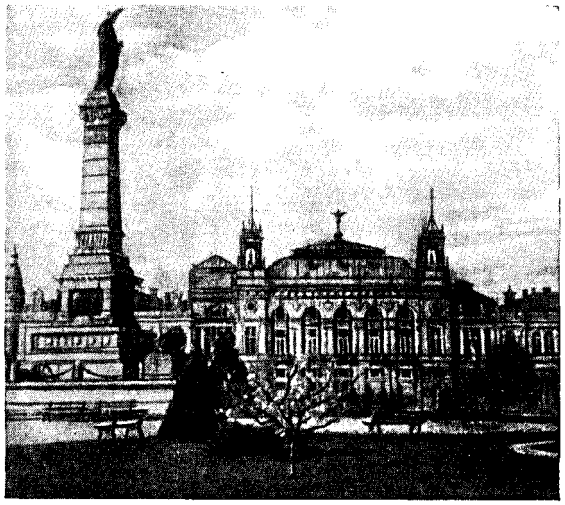
Начало 20 в. ознаменовалось быстрым развитием болгарской драматургии, переходившей от историч. сюжета к реалистич. изображению современной действительности. В творчестве А. Страшимирова отражён быт болгарской деревни («Мрак», 1901; «Вампир», 1901; «Свекровь», 1906). Проблему семьи и брака ставит в своих драмах Анна Карима («Пробуждение», 1902), продолжающая разрабатывать эту тему и в позднейшие годы («Злая свекровь», 1930, «К счастью», 1936). П. Тодоров (1879—1916) пишет социальные драмы («Строители», 1899), обращается к фольклорным мотивам («Самодива», 1903, «Змеиная свадьба», 1910).

Перед первой мировой войной на болгарскую сцену проникли произведения западной символистской драматургии. Однако среди трудящихся неизменным оставался интерес к русской культуре, к русскому театру, особенно усилившийся под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции.

В последующие годы русский классич. репертуар, а начиная с середины 30-х гг. 20 в. и пьесы советских драматургов играли важнейшую роль в развитии реалистич. направления болгарского театра. В обстановке фашистского террора в театрах ставились реакционные произведения немецкой и итальянской драматургии, а также национальные пьесы, написанные в профашистском духе. Однако в репертуаре любительских кружков, в небольших провинциальных театрах продолжала удерживаться прогрессивная болгарская («Под сенью закона» П. Джаданова,

«Големанов» С.Костова, 1928, и др.), русская классическая и советская драматургия, причём иногда театры вынуждены были прибегать к своеобразной маскировке — пьесы советских авторов ставились под чужим именем.

Утверждение народной демократии открыло широкие возможности развитию болгарского театрального



Городской театр и памятник Свободы в г. Русе.

искусства. Театры были национализированы, значительно расширился круг зрителей. В 1947 был учреждён Комитет по делам науки, искусства и культуры, осуществляющий, в частности, управление театрами. Руководствуясь резолюцией, принятой на V съезде Болгарской коммунистической партии (1948), работники искусства демократической Б. овладевают методом социалистического реализма, проводят марксистско-ленинский принцип партийности в искусстве. Об этом прежде всего свидетельствует новая репертуарная линия театров, отвечающая требованиям широких масс трудящихся Б. Основными темами новой болгарской драмы является изображение борьбы болгарского народа против фашизма («Борьба продолжается» К. Кюлявкова, «Разведка» Л. Стрелкова и др.), показ трудового подъёма, охватившего освобождённый болгарский народ («Обещание» А. Гуляшки и др.). Крупным достижением в развитии новой болгарской драмы явилась пьеса К. Зидарова «Царская милость», освещающая события периода первой мировой войны. Большое влияние на формирование новой болгарской драматургии оказывает творчество М. Горького. Значительное место в репертуаре болгарских театров заняли пьесы советских драматургов («Молодая гвардия» по роману А. Фадеева, пьесы К. Симонова, Б. Ромашова, А. Софронова, Б. Лавренёва, Л. Леонова и др.).

На сцене болгарских театров появились значительные в идейном и художественном отношении спектакли («Егор Булычёв и другие»— постановка Б. Дановского, «Мещане» — постановка Т. Танева, «Царская милость» — постановка Н. Массалитинова и др.).

Советский театр оказывает большую творческую помощь болгарскому театру: ряд спектаклей в драматических и оперных театрах поставлен советскими режиссёрами, болгарская молодёжь получает образование в театральных институтах СССР.

Изменился творческий облик болгарского актёра; актёры и режиссёры активно участвуют в общественной и политической жизни страны. Многие из них удостоены высокого звания народных артистов (А. Будевская, И. Попов, К. Сарафов, И. Димов, К. Кисимов, В. Тенев, М. Попова, П. Димитров и др.) и заслуженных артистов республики (В. Трандафилов, Г. Стаматов и др.). Большая группа актёров и режиссёров в 1950 была награждена Димитровскими премиями.

Ежегодно проводятся конкурсы на лучшие драматургич. произведения, смотры спектаклей профессиональных театров и коллективов художественной самодеятельности.

В 1949 в Б. насчитывалось 20 драматических театров, 4 оперных и 1 театр оперетты (см. раздел Музыка), кукольный театр и 3 цирка. Ранее существовавшая театральная школа реорганизована в Высшее театральное училище, готовящее актёров и режиссёров.

Кино. Зарождение болгарской кинематографии относится к 1910. Несмотря на чрезвычайно трудные материальные условия, отсутствие технич. базы и какой бы то ни было поддержки со стороны правительства, группе энтузиастов удалось поставить несколько полнометражных картин на национальные темы. Фильмы были технически несовершенны и наивны по исполнению, но выгодно отличались от импортной киномакулатуры выбором тематики и серьёзным содержанием. Большинство из них («Громада», «Земля горит» и др.) были посвящены борьбе болгарского народа против турецкого ига. До появления звукового кино болгарская кинематография выпустила около 15 фильмов.

Правящие круги Б., заинтересованные в прибылях, получаемых с импортных картин, относились с пренебрежением к национальной кинопродукции, считали конкуренцию с иностранными фирмами авантюрой. В результате этой реакционной политики Б. стала ареной борьбы немецких киномонополий с американскими. Лишь в 1939 была создана первая государственная киноорганизация «Болгарское дело» для выпуска короткометражных хроникальных и научно-популярных фильмов. Но продукция этой организации была незначительной.

Подлинное развитие национальной кинематографии началось только после установления в Б. народно-демократической власти, когда вся система болгарской кинематографии была в корне перестроена. Народное правительство и Болгарская коммунистическая партия используют кинематограф как могучее средство воспитания, просвещения и культурного развития масс. 14 сентября 1946 государственному предприятию «Болгарское дело» было предоставлено монопольное право импорта и проката кинофильмов на территории Б. Правительство народно-демократической Б. главное внимание вначале уделяло документальной хронике, а также производству научно-популярных кинокартин. Болгарская художественная кинематография (если не считать нескольких опытов создания картин на историч. темы) еще только зарождается. Огромную помощь молодой болгарской кинематографии оказывает советская кинематография. В содружестве с работниками советского кино был создан первый полнометражный документальный фильм народно-демократич. Б.—«Страна Болгария». В 1947 молодая болгарская кинематография впервые приняла участие в Международном кинофестивале в Венеции. Научно-популярный фильм о работе метеорологической станции «Люди в облаках»

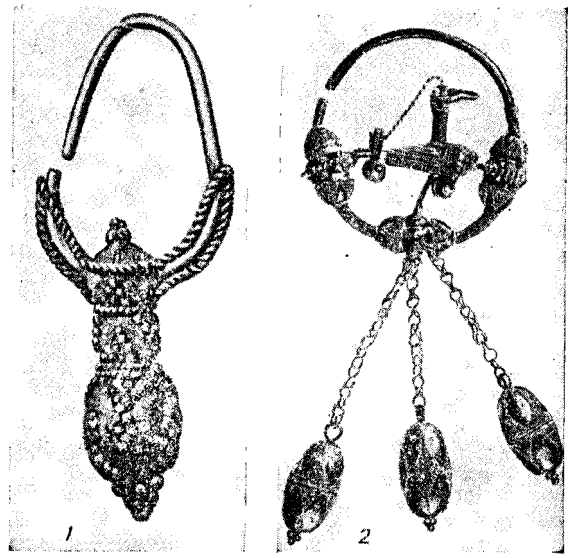
(режиссёр З. Жандов) получил одну из первых премий, фильм из крестьянской жизни «Сельская свадьба» (режиссёр С. Христов) был отмечен дипломом. На Международном кинофестивале 1949 в Марианске-Лазне картине «Длинный путь папиросы» была присуждена первая премия. В начале 1948 Великое народное собрание приняло закон о национализации кинопромышленности и утвердило предложение о строительстве киногородка (в 10 *км* от Софии, у горы Витоша) по проектам и с помощью советских специалистов. Впервые болгарская кинематография получает современную производственно-технич. базу. Здесь будет выпускаться до 12 художественных полнометражных и более 70 хроникально-документальных и научно-популярных фильмов в год. Одновременно производится усиленная кинофикация страны. С 1944 по 1950 сеть кинотеатров возросла с 230 до 800 киноустановок. На экранах демонстрируются болгарские картины (с начала 1948 выпускаются монопольным государственным предприятием «Болгарская кинематография», учреждённым на базе прежней организации «Болгарское дело»), а также советские фильмы и прогрессивные произведения иностранной кинематографии.

XX. Хронологическая таблица по истории Болгарии.

Годы	Исторические факты
7 в.	Возникновение в Мёзии союза 7 племён, ставшего основой государства.
7 в.	Появление на правом берегу Дуная болгарских племён под водительством Аспаруха.
681—1018	Первое болгарское царство.
802—814	Правление князя Крума.
852—888	Правление князя Бориса I (Михаила).
864 (или 865)	Принятие христианства в Б.
893—927	Правление царя Симеона.
10 в.	Развитие антифеодального крестьянского движения, так наз. богомильства.
967 (или 968)	Первый поход Киевского князя Святослава в Б.
969—1018	Западно-Болгарское царство, образованное в результате отпадения от Б. западной её части.
972	Завоевание Византией Восточного Болгарского царства.
976—1018	Войны Западно-Болгарского царства с Византией.
1014	Разгром болгарских войск при Беласице византийским императором Василием II.
1018—1185	Б. под властью Византии.
1040	Восстание под руководством Петра Деляна против византийского ига.
1072	Восстание под руководством Гсоргия Воитеха против византийского ига.
1185	Начало восстания в Тырнове под руководством братьев Асеня и Петра.
1185—1396	Второе болгарское царство.
1197—1207	Правление царя Калояна.
1202	Признание Византией независимости Б.
1218—41	Правление Ивана Асеня II.
1230	Распространение власти Ивана Асеня II на Македонию, Сев. Грецию, Албанию.
1241—1300	Набеги татар на Б.
1277	Народное восстание во главе с Ивайло.
1331—71	Правление Ивана Александра.
1393	Захват турками столицы Второго болгарского царства Тырнова.
1396	Победа турок при Никополе.
1396—1878	Б. под властью турок.
1598	Восстание болгар против турецкого ига.
1686	Крупное восстание болгар против турецкого ига.
1762	«История славяноболгарская» монаха Паисия Хилендарского.
1834	Закон о ликвидации спахийского землевладения.
1870	Создание самостоятельной болгарской церкви (болгарский экзархат).
1870	Создание Болгарского революционного центрального комитета в Бухаресте.
1875 16 сентября	Восстание в Стара-Загоре.
1876 20 апреля—май	Восстание под руководством Бенковского и Ботева (убит 20 мая 1876).
1877—78	Русско-турецкая война; освобождение Россией Б. от турецкого ига.
1878 3 марта	Сан-Стефанский мирный договор между Россией и Турцией, по которому последняя признала независимость Б.
1878 13 июля	Берлинский мирный договор, разделивший территорию вновь образованного Болгарского государства на 3 части: Болгарское княжество, автономную (в составе Турецкой империи) провинцию Вост. Румелию и Македонию и Фракию, оставленных целиком во власти турок.
1879	Принятие Тырновской конституции Учредительным собранием Б.
1879—86	Правление князя Александра Баттенберга.
1885 сентябрь	Восстание в Вост. Румелии и воссоединение её с Болгарским княжеством.
1885—86	Война Б. с Сербией.
1886 3 марта	Бухарестский мир между Б. и Сербией.
1886 9 августа	Дворцовый переворот.
1886 6 ноября	Разрыв дипломатич. отношений между Б. и Россией.
1887 7 июля	Избрание болгарским князем принца Фердинанда Кобургского.
1887—94	Правительство С. Стамбулова.
1891	Создание соц.-дем. партии Б. под руководством Д. Благоева.
1896	Восстановление дипломатич. отношений Б. с Россией.
1899	Создание мелкобуржуазной крестьянской партии «Болгарский земледельческий народный союз».
1903	Раскол в рядах с.-д. партии на «тесных» социалистов («тесняков») и «широких» социалистов.
1905—08	Забастовки под влиянием революции 1905 в России.
1908 октябрь	Отказ Б. от вассальной зависимости по отношению к Турции.
1912	Создание Балканского союза — Б., Сербии, Греции и Черногории — против Турции.
1912 октябрь—1913 май	Первая Балканская война против Турции.
1913 30 мая	Лондонский мирный договор.
1913 июнь—август	Вторая Балканская война — война Б. против Сербии, Греции, Румынии и Турции.
1913 10 августа	Бухарестский мир Б. с Сербией, Грецией и Румынией.
1913 29 сентября	Константинопольский мир Б. с Турцией.
1915 6 сентября	Соглашения Б. с Германией и Австро-Венгрией и с Турцией. Создание четверного союза.
1915 8 октября	Разрыв дипломатич. отношений между Б. и Россией.
1915 14 октября	Объявление Б. войны Сербии.
1915 15—20 октября	Объявление Англией, Францией, Россией и Италией войны Б.

Годы	Исторические факты
1918 сентябрь	Владайское солдатское восстание.
1918 15 сентября	Начало наступления армий Антанты в Македонии.
1918 29 сентября	Подписание Б. перемирия в Салониках.
1918 3 октября	Отречение Фердинанда от престола в пользу сына Бориса.
1919 27 мая	Образование коммунистической партии Б.
1919 27 ноября	Подписание мирного договора в Нёйи между Б. и империалистич. державами-победительницами в первой мировой войне.
1919 декабрь — 1920 февраль	Крупная стачка железнодорожников.
1920 апрель — 1923 июнь	Правительство А. Стамболийского.
1923 9 июня	Фашистский переворот.
1923 сентябрь	Антифашистское восстание во главе с коммунистической партией.
1934 19 мая	Переворот, произведённый «Офицерской лигой».
1934 23 июля	Установление дипломатич. отношений между СССР и Б.
1935 январь	Контрпереворот царя Бориса, ориентировавшегося на гитлеровскую Германию.
1941 1 марта	Присоединение Б. к Берлинскому пакту трёх агрессоров.
1941 2 марта	Вступление германских войск в Б. и последующее нападение их с болгарской территории на Югославию и Грецию.
1941 25 ноября	Присоединение Б. к «Антикоминтерновскому пакту».
1942 17 июля	Опубликование выработанной Г. М. Димитровым программы Отечественного фронта антифашистских демократических партий.
1943 28 августа	Смерть царя Бориса III. Провозглашение царём Симеона II.
1944 конец августа	Советская Армия подошла к границам Б.
1944 5 сентября	Нота советского правительства Б. об объявлении ей войны.
1944 6 сентября	Забастовка горняков Перника (Димитрово).
1944 8 сентября	Советские войска вступили на территорию Б.
1944 8 сентября	Объявление Б. войны Германии.
1944 9 сентября	Свержение фашистского правительства в результате всенародного восстания. Создание первого правительства Отечественного фронта.
1944 28 октября	Подписание перемирия между СССР, США и Великобританией — с одной стороны, и Б. — с другой.
1945 14 августа	Восстановление дипломатич. отношений между СССР и Б.
1945 18 ноября	Выборы в Народное собрание.
1946 12 марта	Закон о трудовой земельной собственности (аграрная реформа).
1946 8 сентября	Всенародный референдум, во время к-рого болгарский народ высказался за народную республику.
1946 15 сентября	Провозглашение Б. народной республикой.
1946 27 октября	Выборы в Великое народное собрание.
1947 10 февраля	Подписание мирного договора в Париже.
1947 4 декабря	Принятие Великим народным собранием конституции Народной республики Б.
1947 23 декабря	Закон о национализации частных промышленных предприятий и шахт.
1947 26 декабря	Закон о национализации банков и реорганизации банковского дела.
1948 18 марта	Подписание Б. договора о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи с СССР.
1948 16 июля	Подписание Б. договора о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи с Венгрией.
1948 декабрь	V съезд Болгарской рабочей партии (коммунистов).
1949 2 июля	Смерть Г. М. Димитрова.
1949 декабрь	Разгром шпионской контрреволюционной группы Тр. Костова.
1949 18 декабря	Выборы в Народное собрание и окружные советы Народной республики Б.
1950 23 января	Смерть В. П. Коларова.
1950 1 февраля	Правительство Б. возглавил Вылко Червенков.
1950 июнь	III конференция Болгарской коммунистической партии.

БОЛГАРИЯ ВОЛЖСКО-КАМСКАЯ—феодальное государство, существовавшее в Среднем Поволжье и Нижнем Прикамье с 10 в. до половины 15 в. Зани-



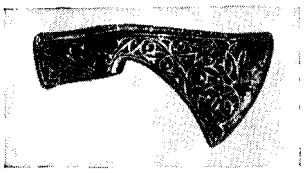
1 — серьга-привеска; *2* — золотое височное кольцо.

мало значительную часть современной Татарской АССР, сев. районы Куйбышевской области и пост. часть Чувашской АССР. Главными городами были: Болгар, Биляр, Сувар, Жукотин, Ошель, Керменчук.

Государство Б. В.-К. сложилось в результате процесса классообразования у местных кочевых и оседлых племён и болгар, кочевавших в первой половине первого тысячелетия н. э. в Приазовье и в 7 в. пришедших на Волгу. История волжских болгар известна по сведениям восточных писателей, русским летописям и археологическим материалам. Наиболее подробные сведения сообщает участник посольства арабского халифа Мухтадира к болгарам Ибн-Фадлан, посетивший Поволжье в 922. Из его записки можно сделать вывод о процессе объединения под единой властью болгарского царя ряда разрозненных до этого племён. До 2-й половины 10 в. Б. В.-К. находилась в зависимости от хазар. Самостоятельная её история начинается со времени победы русского князя Святослава над хазарами в 965. Феодальные отношения окончательно сложились во 2-й половине 10 в. Тогда же началась феодальная борьба между Болгаром и Суваром. В итоге дли-

тельной борьбы за политическую гегемонию победа осталась за Болгаром, и государство сохранило своё единство до 14 в.

Население Б. В.-К. было в основном земледельческим и владело передовой для того времени с.-х. техникой. Болгарские города являлись центрами не только торговли, но и высокоразвитого ремесла. Наиболее крупными из них в 10—13 вв. были Сувар и Биляр. Прекрасные образцы ювелирного искусства, высокая техника литья, широкое развитие обработки железа и гончарного производства свидетельствуют о высокой городской культуре. Болгары были тесно связаны с Русью, оказавшей сильное влияние на формирование культуры этого государства. Существовали культурные связи с Хорезмом, Согдом, Закавказьем, в меньшей мере со странами Передней Азии и Китаем. В столице государства находилась армянская колония. Частыми посетителями болгарских городов были купцы из Руси, Византии, Китая, Ирана, Средней Азии и Зап. Европы.



Топорик с инкрустацией — парадное оружие.

С начала 12 в. началась борьба русских князей с болгарами за политическое господство в Поволжье; владимирские князья старались уничтожить торговую гегемонию болгар. В 1236 Б. В.-К. была завоёвана монголами, и болгарские князья, подобно русским, стали получать ярлыки на княжение от ханов Золотой Орды. В 14 в. Б. В.-К. распалась на два самостоятельных княжества, непосредственно подчинённых Золотой Орде. В эту эпоху большое экономическое значение имели только Жукотин и Болгар, именовавшийся Великим Городом. Он пользовался большой славой на Востоке, как крупный культурный центр. Со второй половины 14 в., с укреплением Москвы, снова разгорелась феодальная война между болгарскими и русскими князьями. После похода русских на Б. В.-К. в 1431, когда войсками московского князя был разрушен Болгар, политическим центром страны стала Казань. Наследниками культуры болгар являются татары и чуваши, в культуре и искусстве к-рых сохранились элементы болгарской культуры.

Сошник.

Лит.: Шпилевский С. М., Древние города и другие булгаро-татарские памятники в Казанской губернии, Казань, 1877; Смирнов А. П., Очерки по истории древних булгар, «Труды гос. Исторического музея», 1940, вып. 11 (в ст. обширная библиография); Греков Б. Д., Волжские болгары в IX—X веках, «Исторические записки», 1945, № 14.

БОЛГАРСКАЯ ПАЛОЧКА, Lactobacterium bulgaricum (Lactobacillus bulgaricus, Bacillus yoghurti), — неспороносная бактерия, имеющая форму крупной, длинной палочки. Принадлежит к группе молочнокислых бактерий. Впервые была выделена в лаборатории И. И. Мечникова из болгарского кислого молока «югурта». Б. п. хорошо размножается в молоке при температуре 45—50°, свёртывает молоко и образует до 3% молочной кислоты. Культуры этих бактерий были предложены И. И. Мечниковым для приготовления диетических и лечебных молочнокислых продуктов.

БОЛГАРСКАЯ-АЗИМОВА, Гульсум Мусеевна (р. 1891) — советская актриса. Народная артистка Татарской АССР. Одна из первых татарских женщин-актрис, Б.-А. в 1910 вступила в татарскую драматическую труппу «Сайяр» («Передвижники»). В 1919—20 Б.-А. работала в Мусульманском театре при Политотделе Красной Армии, затем участвовала в создании Татарского драматич. театра в Казани. Б.-А. исполняла роли Катерины и Кабанихи («Гроза» А. Островского), Полины («Враги» М. Горького), Сахили («Хута Насредин» И. Исанбета) и много других ролей. Б.-А. *является одной из лучших* исполнительниц бытовых ролей в пьесах основоположника татарской драматургии Г. Камала.

БОЛГАРСКИЙ НАРОДНЫЙ БАНК — эмиссионный, кредитный и расчётный центр Болгарской Народной республики. Возник в результате революционного преобразования Б. н. б., основанного в 1879 по инициативе финансового отдела русских властей в Болгарии, когда в итоге героической борьбы русских войск против турецких захватчиков (1877—1878) Болгария была освобождена от турецкого ига.

Б. н. б. являлся государственным банком (капитал банка в 2 млн. левов был полностью оплачен болгарским правительством), пользующимся, однако, известной автономией. В первый период своего существования Б. н. б. был депозитным банком. С 1885 Б. н. б. получает право выпуска банкнот и становится эмиссионным центром страны. С 1923 в Б. н. б. сосредоточиваются все валютные операции и на него возлагаются обязанности, связанные с установлением и поддержанием курса болгарского лева по отношению к иностранным валютам. Иностранный капитал — прежде всего итальянский, американский, бельгийский,—которому принадлежали решающие отрасли болгарской экономики, был заинтересован в установлении контроля над Б. н. б. Отражая интересы иностранного капитала, финансовый комитет Лиги наций, с помощью к-рого болгарское правительство в 1926—28 заключило соглашение о двух внешних займах, добился от болгарского правительства издания нового закона, обеспечивающего такой контроль и позволявшего иностранным монополистам беспрепятственно вывозить из страны огромные прибыли, полученные в результате жестокой эксплуатации трудящихся масс Болгарии. Свои средства Б. н. б. размещал гл. обр. путём учёта векселей других банков, т. е. он превратился в банк банков. Эмиссионное право Болгарии требовало от Б. н. б. обязательного золотого обеспечения выпущенных в обращение банкнот в размере 33$^1/_3$%. В 1936, в связи с сокращением золотого запаса страны, этот процент был снижен до 25. В 1943 болгарское правительство под влиянием фашистской Германии, заинтересованной в более активном использовании Б. н. б. для финансирования своей разбойничьей войны, изменило закон 1926—1928 о Б. н. б. и предоставило ему право неограниченной эмиссии бумажных денег (их количество в обращении за период войны возросло в стране в 20 раз).

Правительство Отечественного фронта, придя к власти в Болгарии после второй мировой войны, *сразу же подчинило Б. н. б. своему полному контролю* и в корне преобразовало его сущность и функции. Принятый в декабре 1947 Великим народным собранием Болгарии «Закон о банках», имевший

целью создать полностью национализированную, специализированную банковую систему, соответствующую по своему характеру и организационным принципам потребностям национализированной промышленности, внёс существенные изменения в деятельность Б. н. б. Из чисто эмиссионного он превратился также и в главный кредитный и расчётный центр страны. Ему были переданы активы и пассивы почти всех национализированных банков. Деятельность Б. н. б. строится на принципах хоз. расчёта. По своему правовому положению он является автономным гос. учреждением. Его имущество отделено от имущества гос. казны, и он не несёт ответственности по обязательствам государства. Капитал Б. н. б. не лимитирован. Чистая прибыль банка поступает в доход гос. бюджета. Верховный надзор за Б. н. б. осуществляет министерство финансов. При Б. н. б. имеется банковский совет, куда входят представители всех других кредитных учреждений. Совет вырабатывает и даёт правительству свои предложения по вопросам кредитования и расчётов. Б. н. б. имеет сравнительно широко развитую сеть филиалов. Там, где филиалы Б. н. б. отсутствуют, их функции выполняют земледельч. кредитные кооперативы. Б. н. б. кредитует все отрасли народного хозяйства, в первую очередь национализированные предприятия. Ссуды выдаются в виде краткосрочного прямого банковского кредита в соответствии с лимитами, устанавливаемыми на основе народнохозяйственных планов. Широко используя богатый опыт кредитной системы Советского Союза, Б. н. б. развернул перестройку системы кредитования и расчётов с целью лучшего приспособления её к нуждам развивающегося по социалистическому пути народного хозяйства. В процессе перестройки быстро ликвидированы последствия вредительства Трайчо Костова и других агентов империалистов и фашистской клики Тито—Ранковича, подвизавшихся в министерстве финансов и Б. н. б. В частности, ликвидируется автоматизм в кредитовании, при к-ром стиралась грань между собственными и заёмными средствами предприятий и подрывались основы хозрасчёта. Предприятия при активном участии Б. н. б. наделяются собственными оборотными средствами. Кредитную деятельность Б. н. б. всё глубже пронизывают принципы плановости, целевого назначения кредита, его срочности и возвратности, что усиливает значение Б. н. б. в деле социалистического переустройства страны.

БОЛГАРСКИЙ ЯЗЫК — язык болгар, один из славянских языков, вместе с македонским, сербохорватским и словинским (словенским) составляющий южную группу славянских языков. На нём говорит около 7 млн. человек.

Болгары пользуются славянской (русской) графикой. Однако болгарская графика отличается от русской тем, что в ней отсутствуют буквы «ы» и «э». До 1945 употреблялись буквы «ѣ», «ѫ».

В болгарском литературном языке шесть гласных фонем: «а», «о», «у», «е», «и», «ъ». В области согласных Б. я. отличается от русского отсутствием мягких фонем. Перед согласными и в конце слова согласные всегда твёрдые, напр., «борба», «молба», «кон», «ден». Ударение разноместное («бряг» — мн. ч. «брегове́», членная форма — «брегъ́т»).

Грамматич. строй Б. я. и очень близкого к нему македонского характеризуется т. н. аналитич. типом именного и местоименного склонения, т. е. выражает падежные отношения не с помощью флексий, а порядком слов и предлогами. Важную роль в системе Б. я. играет предлог «на», к-рый имеет значение не только винительного и предложного падежей, но служит и для выражения дательного падежа и родительного принадлежности: «изпратих пратката на баща му» — я отправил посылку его отцу; «къща на баща му» — дом его отца.

Местоимения в Б. я. имеют только формы именительного, родительного с функцией винительного и дательного падежей: «той», «него», «нему». Остальные падежи выражаются сочетанием формы винительного падежа с предлогами: «към него», «от него», «с него» и т. д.

Б. я. пользуется членными формами, к-рые всегда стоят после определяемого слова (т. н. постпозитивный член): «човекът», «стаята», «селото». Членные формы находим при именах существительных, прилагательных, числительных и местоимениях. Они изменяются по родам и числам. В мужском роде ед. ч. имеются полные и краткие членные формы: «ученикът» — «ученика», «конят» — «коня» и др. Полный член употребляется при подлежащем, в остальных случаях — краткий член (т. е. без конечного «т»). В женском и среднем родах, а во множественном числе для всех трёх родов, краткие членные формы не употребляются: «главата», «селото», «моливите», «главите», «селата». Членные формы в Б. я. употребляются в том же значении, что и определённый артикль в других европ. языках («кравата» — франц.— la vache, нем. — die Kuh). По своему происхождению членные формы являются указательными местоимениями. В некоторых говорах (напр. в Родопах) членные формы указывают не только на определённость, но и на местоположение предмета, т. е. выполняют все функции указательных местоимений: «рибаса» — эта рыба, «рибана» — та рыба.

Б. я. не имеет инфинитива. Вместо него употребляется союз «да» и личная форма глагола настоящего времени: «аз мога да работя» — я могу работать (буквально — я могу да работаю).

Глагол имеет три спряжения. Первое характеризуется тематич. гласной «е» (пишеш), второе — «и» (работиш), третье — «а» (обичаш). Наиболее продуктивным является третье спряжение, которое имеет в 1-м лице ед. ч. наст. времени флексию «-м» — «обичам» (в 1-м и во 2-м спряжениях «-а», «-я»— «пиша» и «работя»).

Будущее время всегда выражается с помощью частицы «ще»: «ще дойда» — приду, «ще изпратя» — отправлю, «ще заминат» — они уедут.

Б. я. богат формами прошедшего времени. Здесь мы находим аорист («писах»), имперфект («пишех»), сложные времена («писал съм», «пишел съм», «бях писал», «писал съм бил» и др.). Они выражают законченность и незаконченность действия, определённость и неопределённость, прямое и непрямое высказывание.

Ряд указанных черт сближает Б. я. с нек-рыми соседними (не славянскими) языками Балканского п-ова, особенно с румынским и албанским языками.

Б. я. имеет много говоров, которые объединяются в две группы — восточную и западную, различающиеся по произношению старого «ѣ». Так, в зап. Болгарии старое «ѣ» произносится всегда как «е» (лето, летен), гласные в безударном положении не изменяют своей артикуляции, глаголы всех спряжений в 1-м лице ед. ч. наст. времени имеют «-м» (т. е. не только «обичим», но и «пишем») и др. В вост. Болгарии «ѣ» изменяется неодинаково (ср. лято — летен), безударные «о», «е», «а» представляют изменения своей артикуляции (неодинаковые по говорам).

Литературный Б. я сформировался на основе сев.-вост. болгарских говоров, которые были родными для Любена Каравелова, Христо Ботева, Ивана Вазова,

Петко Славейкова и многих других писателей. Однако в 20 в. на литературный язык начали оказывать сильное воздействие западные говоры. Многие особенности именно этих говоров уже вошли в литературный язык.

Древнейшие памятники письменности Б. я. относятся к 10 в. Самый старый датированный памятник — надпись на камне 993 года, сделанная при болг. царе Самуиле. Памятники 10—11 вв. написаны на т. н. старославянском языке, к-рый очень сильно отличается от современного языка. В 12—15 вв. Б. я. претерпел глубокие изменения. Однако литературный язык этого периода был еще очень архаичным и слабо отражал черты народного языка. Язык этого периода называется среднеболгарским. Древнейшие памятники новоболгарского языка относятся к концу 16 в. С этого времени в Болгарии появляется много рукописных сборников (т. н. дамаскины), содержащих различные сказания, которые были написаны уже на народном Б. я.

Несмотря на то, что болгары в течение нескольких веков находились под властью турок, на грамматическом строе Б. я. это не отразилось. Только в словарном составе появились турецкие заимствования. И. В. Сталин говорит: «Устойчивость языка объясняется устойчивостью его грамматического строя и основного словарного фонда. Сотни лет турецкие ассимиляторы старались искалечить, разрушить и уничтожить языки балканских народов. За этот период словарный состав балканских языков претерпел серьёзные изменения, было воспринято не мало турецких слов и выражений, были и „схождения“ и „расхождения“, однако балканские языки выстояли и выжили» (Сталин И., Марксизм и вопросы языкознания, М., 1950, стр. 26). В литературном языке 18 в. обнаруживается сильное влияние русского языка, которое в дальнейшем становится ещё более интенсивным и плодотворным. Однако еще в первой половине 19 в. в Болгарии возникло течение, пытавшееся сохранить церковнославянскую традицию в литературном языке. В результате напряжённой борьбы с этой традицией победил живой язык. Начиная с Берона, Богорова и Петко Славейкова, народный язык окончательно вытесняет старый церковный язык. Особенно большие заслуги в формировании современного болг. литературного языка имеют Христо Ботев, Любен Каравелов и Иван Вазов.

Во второй половине 19 в. словарный состав литературного Б. я. испытал глубокое влияние русского языка. Это особенно сильно сказалось на формировании научной, технич. и военной терминологии, а также на языке публицистики. Период подлинного расцвета литературного языка наступил после знаменательной даты 9 сентября 1944, связанной с освобождением Болгарии от фашистской оккупации и с началом строительства социализма в Болгарии.

В февр. 1945 правительство Отечественного фронта провело реформу орфографии, значительно упростившую прежнее болгарское правописание и графику, что способствовало ликвидации неграмотности и введению всеобщего обучения. Развитие литературного Б. я. идёт по пути обогащения его новыми словами и понятиями, возникшими в связи с новыми условиями жизни народа.

Основоположником изучения Б. я. был Юрий Венелин, получивший образование и работавший в России (1802—39). В конце 19 в. болгарские учёные Л. Милетич и Б. Цонев внесли значительный вклад в изучение Б. я. Много было сделано в изучении Б. я. русскими учёными: П. А. Бессоновым, А. Л. Дювернуа, П. А. Лавровым, В. Н. Щепкиным, А. М. Селищевым, акад. Н. С. Державиным и др.

Лит.: Щепкин В. Н., Учебник болгарского языка, М., 1909; Бернштейн С. Б., Учебник болгарского языка, М., 1948; Андрейчин Л., Грамматика болгарского языка, пер. с болг., под ред. акад. Н. С. Державина, М., 1949; Державин Н. С., Болгарские колонии в России, т. 2— Язык, П., 1915; Бернштейн С. Б., Разыскания в области болгарской исторической диалектологии, т. 1, М.—Л., 1948; Цонев Б., История на българский език, т. 1, 2 изд., София, 1940, т. 2—3, София, 1934—1937; Дювернуа А., Словарь болгарского языка, М., 1885—89; Мичатек Л. А., Дифференциальный болгарско-русский словарь и краткая грамматика болгарского языка, сост. П. А. Лавров, СПБ, 1910; Бернштейн С. Б., [и др.], Болгарско-русский словарь под общ. ред. акад. Н. С. Державина, М., 1947; Геров Н., Речник на български език, ч. 1—5, Пловдив, 1895—1904; Младенов С., Етимологически и правописен речник на българския книжовен език, София, [1941]; Правописен и правоговорен наръчник, София, 1945.

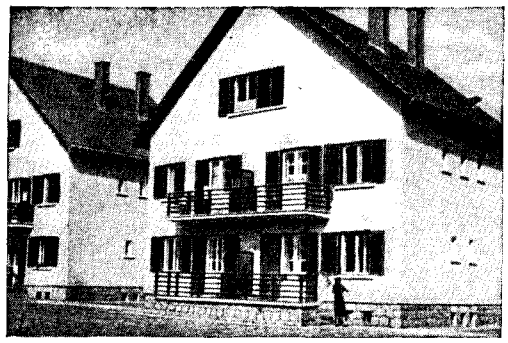
БОЛГАР-ЧАЙ — река в Закавказье, на юге Азербайджанской ССР; длина около 100 *км*; площадь бассейна 2000 *км*²; начинается в горах Талыша и на значительном протяжении является пограничной с Ираном. Теряется в Муганской степи, в отдельные годы доходит до одного из рукавов р. Куры. Используется для орошения.

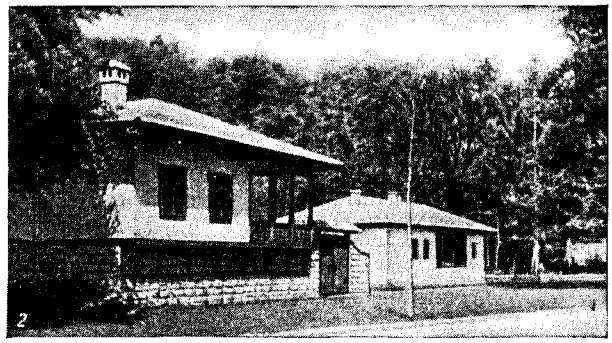
БОЛГАРЫ — народ, составляющий основное население Болгарской народно-демократической республики. Принадлежат к южнославянским народам. Численность в Болгарии 6,2 млн. чел. Живут Б. также в Турции, Греции, Югославии, Румынии, СССР и в странах Америки. В антропологич. составе Б. преобладают различные европеоидные типы — динарский, понтийский и др.

Этническую основу современных Б. составили восточнобалканские славянские племена. Другим элементом в этногенезе Б. были кочевые болгарские племена, к-рые под предводительством Аспаруха в конце 6 в. осели в Придунайской равнине, но не оставили существенных следов в языке современных Б. и растворились в 7—9 вв. в массе славян, передав им своё этническое имя. Болгарская народность сложилась в эпоху феодализма, но её развитие задержалось господством угнетавших Б. турецких пашей (см. *Болгария*, Исторический очерк). Язык Б. — южнославянский. Славянская письменность появилась у Б. в 9 в. В жилище, одежде и обычаях Б. сохранились элементы, родственные восточнославянским народам. Б. различаются между собой говорами и этнич. особенностями: жители Родоп — рупцы, жители Придунайской равнины — полянцы, обитатели Балкан—балканцы, жители котловин Зап. Болгарии (Софийской, Радомирской, Брезникской) — шопы.

Основным занятием Б. в течение веков было земледелие, скотоводство, садоводство, виноградарство, табаководство. После второй мировой войны, в результате победы народно-демократического строя, экономика Болгарии быстро преображается, а с нею изменяется и весь облик Болгарии. Из страны аграрно-индустриальной Болгария превращается в индустриально-аграрную. Всё больше и больше растёт количество занятых в промышленности рабочих. Государственное земледельческое хозяйство является ведущим типом хозяйства, образцовые сельскохозяйственные фермы и машинно-тракторные станции вводят новую агротехнику. Трудовое крестьянство объединяется в кооперативные земледельческие хозяйства, кооперируются также ремесленники.

Б. живут в городах, сёлах и колибах (род хутора в горах). Селения имеют кучевой план застройки, что роднит их со старыми украинскими сёлами. В центрах сёл строятся большие общественные зда-





К ст. Болгары: *1*— новые дома для рабочих в Софии; *2*— дом в одном из небольших городов Южной Болгарии; *3* — девушка в национальном костюме. Казанлыкская околия; *4* — вид болгарского дома со стороны двора; *5* — девушка за сбором винограда. Кюстендилская околия. Зап. Болгария; *6* — болгары, играющие на гайде (слева) и гадулке; *7* — крестьянин из сев.-зап. Болгарии.

ния. Основной тип сельского жилища у Б.— столбовой (каркасный) одноэтажный или двухэтажный дом с деревянными, каменными, кирпичными или плетневыми, обмазанными глиной, стенами и с 2-, 3- и 4-камерной планировкой. На З. Болгарии встречаются еще дома, к-рые имеют распланировку, применявшуюся во время бытования т. н. большой семьи.

Национальная женская одежда Б. представляет три географич. типа: 1) северный, характеризуемый двумя фартуками «престилками» (передней и задней), 2) средний — «сукманом» (род сарафана) и 3) южный — «саей» — распашной одеждой, надеваемой поверх «ризы» — длинной туникообразной или с поликами рубахи с прямыми или сборчатыми рукавами и воротом. Головным убором является преимущественно платок. Верхней одеждой служит суконная или тканевая короткая безрукавка — «елече» или кофта — «забунче». Зимой носят суконную длинную безрукавку — «дорамче» или пальто — «далакатник». Мужская национальная одежда (в основном у сельского населения) состоит из рубахи и суконных длинных узких или широких брюк, белых в Зап. Б. и чёрных в Восточной. Сверх рубахи носят короткую суконную одежду с рукавами или без них. Головным убором является барашковая шапка. Обувь мужчин и женщин состоит из кожаных постолов — «царвуль» или ботинок.

Б. имеют замечательное народное изобразительное искусство, своеобразную музыку, красочный фольклор (см. *Болгария*, Литература, Музыка, Изобразительные искусства и архитектура).

Распространённая религия — православие, но следы древних верований сохранились в некоторых обрядах и суевериях. Часть Б. — «помаки» — приняли ислам в 16—17 веках, но сохранили родной язык и быт, хотя в них заметно турецкое влияние (они в массе живут в Родопах). Организуемая народно-демократической властью Болгарии пропаганда научных знаний и массовая политико-просветительная работа способствуют изживанию религиозных предрассудков. Коренные преобразования происходят в быту, культуре и обычаях народа. Введено всеобщее обязательное 7-летнее обучение.

Лит.: Димитров Г. М., Политический отчет ЦК БРП(к) на V съезде 19 декабря 1948 года, София, 1948; Державин Н. С., История Болгарии, ч. 1, М.—Л., 1945; его же, Болгарские колонии в России, т. 1, в кн.: Сборник за народни умотворения и народопис, София, 1914, кн. 29; т. 2, П., 1915; Каравелов Л., Памятники народного быта болгар, кн. 1, М., 1861; Токарев С. А., Этнографические наблюдения в Балканских странах, «Советская этнография», 1946, № 2; Третьяков П. Н., Восточнославянские черты в быту населения Придунайской Болгарии, там же, 1948, № 2; Бобчев С. С., Българската челядна задруга, София, 1907; Маринов Д., Жива старина, кн. 1—3, Русе, 1891—92; Тел-бизов К., Земеделското семейство, Варна, 1946.

БОЛГРАД — город, центр Болградского района на юго-западе Измаильской области УССР, у северной оконечности озера Ялпух, при впадении в него р. Ялпух. Ж.-д. станция. Шоссейной дорогой соединён с Измаилом. За годы Советской власти выросла промышленность. Имеются: винодельческие заводы, кожевенный завод, швейная фабрика, построены мельница и другие предприятия. В районе развиты виноградарство, садоводство, огородничество. Значительная часть населения города — болгары, переселившиеся сюда в конце 18 и начале 19 веков.

БОЛДА — рукав дельты р. Волги, начинается близ Астрахани двумя соединяющимися через 13 *км* протоками. Далее Б. разбивается на три протока, из к-рых только Трёх-Избенка длиной 32 *км* впадает в узкий и длинный (4 *км*) Белужий залив Каспия; два других не доходят до моря.

БОЛДУИН, Стэнли (1867—1947) — английский реакционный государственный деятель, лидер консервативной партии, враг Советского Союза. Свою политическую карьеру начал в 1908. В коалиционном кабинете Ллойд Джорджа 1918—22 Б. был министром без портфеля, а затем министром торговли. В 1922 консерваторы, по инициативе Б., порвали с Ллойд Джорджем и образовали свой кабинет, в к-ром Б. занял пост министра финансов. С мая 1923 по январь 1924 Б. — премьер-министр. Вторично став премьером (ноябрь 1924—29), Б. в 1924 отказался ратифицировать *англо-советские договоры 1924* (см.). Проводил политику открытого наступления на жизненный уровень рабочих, что явилось одной из главных причин всеобщей стачки англ. пролетариата в 1926, к-рая была подавлена совместными усилиями предпринимателей, правительства, лидеров лейбористской партии и Генерального совета тред-юнионов. В области внешней политики Б. явился вдохновителем и организатором антисоветских провокаций, приведших в 1927 к разрыву дипломатич. отношений между Англией и СССР. Он беспощадно боролся с национально-освободительным движением в английских колониях и зависимых странах. Правительство Б. проводило военную интервенцию против китайской революции (1925—27). В «национальном правительстве» Макдональда (1931—35) Б. был лордом-председателем Совета, а в 1935 вновь стал премьер-министром. Б. стремился к соглашению с США даже в ущерб интересам Англии. Основой политики третьего кабинета Б. (1935—37) был курс на сговор с фашистскими агрессорами для организации антисоветской войны. Для того чтобы направить германскую агрессию против СССР, правительство Б. подписало *англо-германское морское соглашение 1935* (см.), главной целью к-рого было укрепить на Балтике позиции фашистской Германии против СССР. Правительство Б. поощряло итальянскую агрессию в Абиссинии и итало-германскую интервенцию в Испании. Реакционная политика Б. способствовала усилению фашистских организаций в Англии и созданию многочисленных профашистских обществ. Б. был совладельцем крупнейшей сталелитейной фирмы «Болдуинс лимитед». В 1937 Б. вышел в отставку, но продолжал оставаться одним из вдохновителей реакционной, антисоветской и профашистской политики англ. империализма.

БОЛДУМАН, Михаил Пантелеймонович (р.1898)— советский актёр. Народный артист РСФСР. С 1922 работал в театрах Жмеринки, Брянска и в Киевском театре русской драмы (1924—31). В 1931 Б. поступил в Московский Драматический театр (б. театр Корша). С 1933 — актёр Московского Художественного академич. театра, где создал образы Бориса Годунова («Царь Фёдор Иоаннович» А. К. Толстого), царя Ивана Васильевича («Трудные годы» А. Н.Толстого), Вершинина («Три сестры» А. П. Чехова), Синцова («Враги» М. Горького). С наибольшей полнотой и яркостью дарование Б. проявилось в произведениях советской драматургии. Созданные им образы: Кречет («Платон Кречет» А. Корнейчука), Майоров и Горбунов («Офицер флота» и «Глубокая разведка» А. Крона), Рогов («Хлеб наш насущный» Н. Вирты) — мужественные и волевые советские люди. Б. снимался в кинофильмах «Поднятая целина», «Салават Юлаев», «Мечта» и др. За участие в создании спектаклей «Глубокая разведка» и «Офицер флота» Б. в 1946 дважды была присуждена Сталинская премия.

БОЛДЫРЕВ, Алексей Васильевич (1780—1842)— русский языковед-востоковед. После окончания Московского ун-та и совершенствования в языках в Зап. Европе — адъюнкт кафедры восточных языков (1811), экстраординарный (1815) и ординарный (1818) профессор. Ректор Московского ун-та (1832—37). Б. положил начало изучению восточных языков (арабского, древнееврейского и персидского) в Московском ун-те.

Б. впервые составил на русском языке «Краткую арабскую грамматику» (1827). Большими достоинствами для своего времени отличались его «Арабская хрестоматия» (1824), «Новая арабская хрестоматия» (1832) и «Персидская хрестоматия» (1826), служившие до самого конца 19 в. учебными пособиями в университете. Он печатал в журнале «Вестник Европы» переводы с арабского и персидского языков. В 1837 Б., допустивший помещение «Философического письма» Чаадаева в «Телескопе» (№ 15 за 1836), был отстранён от должностей ректора и цензора и приговорён к годичному тюремному заключению.

БОЛДЫРЕВ, Анатолий Капитонович (1883—1946) — советский кристаллограф и минералог, с 1921 —профессор Ленинградского горного ин-та. Продолжая работы своего учителя Е. С. *Фёдорова* (см.) по определению химич. состава вещества на основании измерений кристаллов этого вещества, Б. разработал новый, более простой и доступный метод. Кроме того, Б. предложил новый метод определения минералов по их рентгенограммам, к-рый имеет большое практич. значение, т. к. для определения достаточно иметь исследуемый минерал в виде порошка. Б. создал рентгенометрическую лабораторию, одну из первых в России.

В области минералогии Б. работал над изучением месторождений железа, меди, олова, вольфрама, висмута и бериллия. Результатом этих исследований было открытие новых коренных месторождений олова. По инициативе Б. в Ленинграде был основан Фёдоровский институт кристаллографии. При участии Б. была выработана кристаллографич. номенклатура, вошедшая во все учебники.

Соч. Б.: Принципы нового метода кристаллографического исследования вещества, «Записки Всероссийского минералогич. об-ва», 1925, т. 53, вып. 2; Основы кристаллографии, Л., 1926; Курс описательной минералогии, вып. 1—3, Л., 1926—35; Кристаллография, 3 изд., Л., 1934; Химическая конституция и кристаллическая структура слюд, в кн.: Слюды СССР, Л.—М., 1937.

Лит.: Заварицкий А. Н., Анатолий Капитонович Болдырев. (Некролог), «Известия Акад. наук СССР. Серия геологии», 1947, № 2.

БОЛЕЗНИ ПЧЁЛ — различные заболевания пчёл, вызывающие ослабление, а иногда и гибель пчелиных семей. Болеют все члены пчелиной семьи (рабочие, матки и трутни) и в любой стадии развития (в стадии яйца, личинки, куколки и взрослые пчёлы). Болезни первых трёх стадий носят название болезней расплода, а четвёртой стадии — болезней взрослых пчёл. Болезни расплода обнаруживаются легко: это потемневшие, потерявшие форму, издающие запах, погибшие от болезни личинки или куколки. Болезни взрослых пчёл распознавать труднее, т. к. больные по внешнему виду не отличимы от здоровых. Больные пчёлы часто погибают в поле.

О заболевании взрослых пчёл судят весной и летом по прекращению развития семьи, её ослаблению, отсутствию или уменьшению лёта пчёл, а также по наличию погибших пчёл перед летком улья. Зимой о Б. п. судят по беспокойному поведению пчёл, выползанию из улья, гнилостному запаху и большому количеству мёртвых пчёл на дне улья. Окончательный диагноз заболевания устанавливают после лабораторных исследований. Б. п. делятся на незаразные и заразные.

Незаразные болезни развиваются чаще всего из-за нарушения условий содержания и кормления. Наиболее часто они возникают в результате голодания и токсикозов. При голодании пчёлы погибают в ячейках, забравшись туда в поисках пищи. Гибнущим от голода пчёлам немедленно дают мёд или сахарный сироп. Токсикозы бывают падевые, нектарные, пыльцевые и химические. Падевым токсикозом называется гибель пчёл от потребления ими падевого мёда, собранного с листьев растений. Нектарным и пыльцевым токсикозами называется отравление пчёл нектаром или пыльцой ядовитых растений. Борьба с этими токсикозами—удаление вредных для пчёл кормов и кормление их доброкачественным мёдом или сахарным сиропом. Химич. токсикозом называется отравление пчёл нектаром или пыльцой растений, к-рые были опрыснуты или опылены ядовитыми веществами, применяемыми в борьбе с вредными насекомыми. Это заболевание предупреждают вывозом пчёл в другое место накануне опрыскивания.

Заразные болезни делятся на инфекционные, к-рые вызываются растительными микроорганизмами, и инвазионные, вызываемые животными-паразитами.

Наиболее опасными инфекционными Б. п. являются болезни расплода: американский гнилец, возбудителем к-рого является спороносная бацилла лярве, и европейский гнилец, возникающий вследствие заражения пчёл неспороносной бактерией плютон. Борьба с ними — т. н. перегон пчёл, т. е. пересадка в чистый улей и уничтожение гнезда больных пчёл, содержащего огромное количество заразного начала. Хорошие результаты также даёт лечение норсульфазолнатрием.

Взрослые пчёлы значительно реже болеют инфекционными болезнями. К последним относятся паратиф, септицемия и меланоз. Эти заболевания возникают при нарушении условий кормления и содержания пчёл. Меры борьбы - - смена корма, правильное кормление и содержание пчёл.

Инвазионные заболевания встречаются только у взрослых пчёл. Сюда относятся нозематоз, акарапидоз, миазы, браулёз, мелеоз. Возбудителем нозематоза является одноклеточный паразит — нозема, живущий в средней кишке пчелы. Пчёлы погибают от нозематова через 1,5—3 месяца после заражения. Меры борьбы — улучшение условий кормления и содержания, в особенности удаление осенью падевого мёда из гнёзд и дезинфекция сотов и ульев. Акарапидоз вызывается микроскопическим клещом — акараписом, живущим в трахеях пчелы. Лечат пчёл нитробензолом, смесью нитробензола, бензина и растительного масла, а также метилом или этилсалицилатом.

Миазы — болезни, наступающие вследствие поражения пчёл личинками паразитич. мух. Меры борьбы — уничтожение мух и инвазированных, погибших пчёл. Браулёзом заболевают пчёлы в результате паразитирования пчелиной вши (браулы) на теле пчелы, в особенности на теле маток. Меры борьбы — подкладывание в улей нафталина или окуривание табачным дымом. Паразитирование личинки жука-майки на теле пчёл-сборщиц приводит к заболеванию мелеозом. Меры борьбы — окуривание табачным дымом.

Организованная система мероприятий по борьбе с Б. п. в царской России отсутствовала. Первая общесоюзная инструкция по борьбе с Б. п. была утверждена в СССР в 1929 на основе ветеринарного

устава. В 1931 правительство обязало ветеринарные учреждения проводить мероприятия по борьбе с Б. п. Массовую подготовку высших ветеринарных кадров по борьбе с Б. п., начиная с 1932, проводит Ленинградский институт усовершенствования ветеринарных врачей. С 1933 курс Б. п. преподают в ветеринарных ин-тах. Диагностич. работа ведётся обширной сетью ветеринарных лабораторий. Научно-исследовательская работа по Б. п. проводится в учебных и научно-исследовательских ветеринарных ин-тах, в Научно-исследовательском институте пчеловодства и на ветеринарных и пчеловодных станциях.

Лит.: Болезни пчел, в кн.: Труды XXVII пленума Ветеринарной секции Всесоюзной Акад. с.-х. наук им. В. И. Ленина, под ред. акад. К. И. Скрябина и А. М. Доброхотова, М., 1949; Полтев В. И., Болезни пчел, 2 изд., М.—Л., 1948.

БОЛЕЗНИ РАСТЕНИЙ — отклонения от нормального физиологического состояния и развития, характеризующиеся нарушением основных функций всего растения или чаще отдельных частей его. Эти нарушения выражаются в изменении структуры и физиологич. отправлений клеток и тканей, напр. в омертвении (некрозах) или в усиленном делении и разрастании клеток, в образовании наплывов, изменении дыхания, ферментативной деятельности и пр. Подобного рода процессы могут происходить или во всём больном растении или в его отдельных участках (в месте локализации болезни). В случаях крайнего обострения болезненного процесса или поражения жизненно важных органов и тканей может наступить гибель всего растения или его частей. Б. р. снижают количество и качество урожая.

Однако не всякие отклонения от нормы в развитии растений должно считать Б. р. Так, например, растения с махровыми цветками, культивируемые в садоводстве (розы и др.), растения с партенокарпическими плодами (не образующими семян, напр. у мандаринов, груш, бананов и др.) и другими формально уродствами с точки зрения натуралиста-ботаника не являются больными растениями и могут успешно выращиваться в течение нескольких лет в соответствии с задачами практики. От Б. р. обычно отличают также повреждения, причиняемые животными-вредителями (насекомыми, млекопитающими). Так, незначительное обгрызание листьев гусеницами представляет собой нарушение, не отражающееся на общем состоянии растения. Только в тех случаях, когда вредное насекомое или его личинка остаются на питающем их растении длительное время и вызывают более сильное повреждение его, растение реагирует на нападение вредителя образованием т. н. галлов (напр. галлы в форме орешков, образующиеся на листьях дуба при повреждении их нек-рыми орехотворками). В этом случае повреждение животным организмом вызывает заболевание растения. Поражение растений болезнями вызывает у них ответные реакции, выражающиеся или только в изменении обмена веществ или, кроме того, в выработке антител (в случае инфекционных болезней).

Инфекционные Б. р. отличаются от болезней теплокровных животных нек-рыми особенностями. Вследствие отсутствия кровеносной и лимфатич. системы растения реагируют на возбудителей заболеваний сравнительно медленно и слабо, а инфекция распространяется по растению гл. обр. вследствие активного размножения проникшего в растение возбудителя. Активные ответные реакции растения-хозяина б. ч. приурочены к месту локализации возбудителя инфекции (или поранения). Вырабатываемые растением антитела и другие защитные вещества оказывают обычно лишь местное и более слабое действие, чем у животных. Наступившее у растений заболевание большей частью само полностью не ликвидируется; течение болезни может приостанавливаться, но растение зачастую остаётся носителем болезни, причём инфекция локализуется лишь в заражённом участке. Изучение Б. р. и выработка мер борьбы с ними представляют предмет особой науки — *фитопатологии* (см.).

До Великой Октябрьской социалистической революции работы по изучению Б. р. в нашей стране состояли гл. обр. в изучении систематики и биологии паразитных грибов. Так, М. С. Ворониным была исследована в 1872 ржавчина подсолнечника (Puccinia helianthi), в 1876—77— возбудитель капустной килы (Plasmodiophora brassicae), в 1897—99— плодовая гниль вишен и яблок (Monilia cinerea и M. fructigena). Фитопатолог и миколог А. А. Ячевский (1863—1932) составил ряд определителей грибов, а также напечатал сводки по болезням отдельных культур (хлопчатника, клевера), ржавчине хлебных злаков и др. Под редакцией Ячевского издавались «Ежегодники сведений по болезням и повреждениям растений» (1903—12).

Особенно широко изучение Б. р. развернулось после Великой Октябрьской социалистической революции, главным образом после начала реконструкции с. х-ва на социалистических основах.

Помимо микологич. направления советские фитопатологи выдвинули на первый план изучение самого больного растения. Первым по этому вопросу выступил проф. В. И. Талиев в 1920 на 2-м энтомофитопатологическом съезде. В 1925—47 были опубликованы работы по физиологии и биохимии растений, поражённых грибами (А. Л. Курсанов, В. Ф. Купревич, К. Т. Сухоруков, Б. А. Рубин, А. Я. Кокин); эти работы показали, что фотосинтез, дыхание и транспирация, а также ферментативная деятельность у больного растения часто изменяются в неблагоприятную для растения сторону. М. С. Дунин (1947) осветил значение приуроченности отдельных паразитов к различным этапам индивидуального развития растений; он высказал мнение, что, вызывая ускоренное или замедленное прохождение растением отдельных этапов развития, можно повысить его устойчивость к нек-рым заболеваниям. После августовской (1948) сессии Всесоюзной академии с.-х. наук имени В. И. Ленина, посвящённой вопросу о положении в биологической науке, советские фитопатологи стали ещё более углублённо и всесторонне изучать воздействие среды на развитие растения-хозяина и на его взаимоотношения с паразитом — возбудителем болезни. Для создания сортов, устойчивых против грибных болезней, помимо широкого применения методов гибридизации с использованием форм с различной возрастной устойчивостью, по отношению к Б. р., вводится направленное воспитание растений, применяется яровизация (для яровых культур), полное минеральное удобрение и подкормка фосфорно-калийными солями и микроэлементами (бор, марганец и др.).

Б. р. условно делят на следующие группы: 1) Б. р., вызываемые температурным воздействием, недостатком или избытком воды, недостатком питательных элементов в почве, механич. повреждениями и другими неблагоприятными *абиотическими факторами* (см.). 2) Б. р., вызываемые вирусами. 3) Б. р., вызываемые бактериями. 4) Б. р., вызываемые паразитными грибами. 5) Б. р., вызываемые цветковыми паразитами.

В результате нек-рых грибных поражений наблюдается ненормальное разрастание органов и тканей растений, напр. образование «ведьминых мётел» на ветвях вишни, или опухолей, наростов при раке на клубнях картофеля. Иногда под воздействием грибов и бактерий отдельные участки растения размягчаются, загнивают и окрашиваются в бурый, иногда в другие цвета; таковы различные гнили: гниль древесины, *кататная гниль*, *плодовая гниль* груш (см. цветн. табл.) и яблок.

При общих поражениях всего растения общий вид его резко изменяется. При болезнях увядания, вызываемых паразитными грибами или бактериями, *проникающими в сосудистую систему* б. ч. через механические повреждения на корнях, происходит процесс унядания растения вследствие нарушения водоснабжения, а также и под воздействием выделяемых паразитами ядовитых веществ — токсинов. При проникновении инфекции в точку роста также происходит общее заболевание, но в этих случаях на поражённом растении часто вначале не заметно никаких признаков болезни и лишь на более поздних стадиях развития (в случаях пыльной и мокрой головни пшеницы при выколашивании или во время налива зерна) поражение делается заметным.

Болезни растений, вызываемые цветковыми паразитами. К наиболее опасным цветковым паразитам культурных растений принадлежат *заразихи* (см.) (виды Orobanche) и *повилики* (см.) (виды Cuscuta). Заразиха присасывается к корням подсолнечника, конопли и других растений, а повилика обвивает своими стеблями клевер, люцерну, лён и другие растения и пускает присоски в них. К паразитам относится также омела (Viscum album), живущая на ветвях деревьев.

Степень распространения и поражения растений инфекционными болезнями зависит от условий среды, специализации паразита, т. е. способности его заражать лишь определённый вид или круг видов растений-хозяев, от особенностей развития и роста растения-хозяина. Влияние среды выражается в том, что заражение происходит лишь при строго определённых сочетаниях температурных условий и влажности воздуха, при определённом pH (в случаях, когда заражение происходит в почве) и т. д. Тот или иной паразит способен заражать лишь отдельные виды растений-хозяев. Заражение у многих растений происходит лишь на соответствующих этапах развития или при определённом состоянии растения-хозяина и поэтому тесно связано с динамикой развития и роста его (энергией прорастания, быстрым или замедленным прохождением растением отдельных фаз развития и т. д.). Знание особенностей развития и роста растений, а также паразитов и влияния внешней среды на взаимоотношения между паразитом и растением-хозяином позволяет, используя достижения передовой агробиологич. науки, применять ряд приёмов, способствующих выращиванию здоровых растений.

Экономический ущерб, вызываемый Б. р., велик. Особенно большие потери зерновым культурам причиняют головня и ржавчина, потери картофеля в годы с тёплым и влажным летом («фитофторные годы») достигают 30—50% и выше (во Франции в 1916 от фитофторы погибло 80% картофеля), в виноградарстве большой вред приносят мильдью и оидиум (Uncinula necator). Громадные потери терпит от болезней лесное хозяйство, где древостои в некоторых местах бывают заражены трутовиками на 60—80%.

Многие исследователи считают, что Б. р. снижают общую продукцию с. х-ва (включая хранение) примерно на 15—20%. Особенно велики потери в капиталистич. странах, где с. х-во не знает широких государственных мероприятий в борьбе с Б. р. Ежегодные потери от вредителей и Б. р. в последнее десятилетие в США оцениваются в 2—3 млрд. долл. Сильнейшая эпифитотия линейной ржавчины в 1935 в одном только штате Сев. Дакота причинила убыток, исчисляемый суммой в 100 млн. долл.

В СССР с развитием мероприятий по борьбе с Б. р. потери в сельском хозяйстве значительно снижаются.

Борьба с Б. р. Для борьбы с Б. р. паразитарного происхождения проводятся истребительные мероприятия, направленные на уничтожение и предотвращение распространения возбудителей болезней. Вместе с тем широко используется агротехника. Борьба с Б. р. проводится следующими методами.

Химический метод борьбы состоит в применении твёрдых (б. ч. распылённых), жидких и газообразных ядов для уничтожения возбудителей болезней. Химическими веществами производят обеззараживание (протравливание) загрязнённого спорами семенного материала или опрыскивание и опыливание растений на корню как для уничтожения инфекции, уже имеющейся на поверхности их, так и в профилактич. целях.

Физико-механический метод борьбы с Б. р. состоит в применении для уничтожения возбудителей болезней различных физико-механич. средств: очистка семян клевера и люцерны от семян повилики электромагнитными машинами, прогревание семян пшеницы и ячменя для обеззараживания их от пыльной головни, пропаривание почвы, очистка семян ржи от спорыньи в растворе поваренной соли определённой концентрации и т. п.

Агротехнический метод имеет целью путём воздействия на растения и окружающую их среду не только создать наилучшие условия роста с.-х. культур и повышение их устойчивости к болезням, но и устранить причину заболевания. При борьбе с непаразитарными Б. р. это достигается пересадкой и удобрением, если заболевание вызвано недостатками почвы. При борьбе с паразитарными Б. р. применяется целый комплекс агротехнич. мероприятий: а) выведение устойчивых по отношению к болезням сортов и введение их в культуру. Выращивание таких сортов необходимо вести на фоне агротехники, повышающей их устойчивость к болезням; б) правильная предпосевная обработка почвы и уход за ней во время произрастания растений (рыхление междурядий, культивация и пр.). Обработка почвы приобретает особое значение, когда инфекция находится в почве (спорынья, фузариозы) или на перезимовавших и отмерших листьях озимей; при бурой листовой ржавчине Puccinia triticina на озимой пшенице полезно весеннее боронование озимых, способствующее отмиранию нижних листьев, на которых гл. обр. зимует ржавчина; в) очистка семенного материала от сорных семян, отвеивание от мякины и сора с целью освобождения посевов от сорняков и находящихся на частицах сора возбудителей болезней; г) яровизация семян и клубней (при строгом соблюдении инструкции) способствует более быстрому развитию и росту растений и уменьшает поражение хлебов головнёй, ржавчиной и другими болезнями, уменьшает в полосе избыточного увлажнения поражение ранних сортов картофеля фитофторой; д) соблюдение правильных

сроков сева и проведение сева и уборки урожая в сжатые сроки; е) летняя посадка картофеля на юге; ж) введение правильных травопольных севооборотов. Особое значение приобретает это мероприятие в борьбе с болезнями льна, подсолнечника, капусты и нек-рых др., при к-рых споры многих возбудителей болезни накапливаются в почве при длительной культуре на одном месте.

Большое значение при борьбе с паразитарными болезнями плодовых растений имеют санитарно-гигиенич. меры, направленные к очистке стволов и ветвей от лишайников и трутовиков, удалению сухих ветвей, зачистке и заделыванию ран, побелке стволов и т. п.

Для предотвращения заноса и завоза возбудителей Б. р. в СССР применяются карантинные мероприятия, осуществляемые отделом карантина при Министерстве сельского хозяйства СССР и его органами на местах (см. *Защита растений*).

Лит.: Ванин С. И., Лесная фитопатология, 3 изд., М.—Л., 1948; Кокин А. Я., Физиологические и анатомические исследования больного растения, Петрозаводск, 1948; Купревич В. Ф., Физиология больного растения в связи с общими вопросами паразитизма, М.—Л., 1947; Лысенко Т. Д., Агробиология. Работы по вопросам генетики, селекции и семеноводства, 5 изд., М., 1949; Наумов Н. А., Болезни сельскохозяйственных растений, М.—Л., 1940; Рубин Б. А. и Арциховская Е. В., Биохимическая характеристика устойчивости растений к микроорганизмам, М.—Л., 1948; Талиев В. И., Общая диагностика заболеваний растений, М.—Л., 1930; Болдырев В. Ф., Бухгейм А. Н. [и др.], Основы защиты с.-х. растений от вредителей и болезней, ч. 1 и 2, М., 1936; Бондарцев А. С., Болезни культурных растений и меры борьбы с ними, 3 изд., М.—Л., 1931; «Болезни растений», Вестник Отдела фитопатологии Гл. Ботанического сада СССР, Л., 1907—30, т. 1—19; Сборники «Защита растений», Л., 1935—39, и «Вестник защиты растений», Л., 1941 (Всес. ин-т защиты растений ВАСХНИЛ); Viennot-Bourgin G., Les champignons parasites des plantes cultivées, t. 1—2, P., 1949; Chester K. S., The nature and prevention of plant diseases, Philadelphia, 1942.

БОЛЕЗНИ РЫБ подразделяются на непаразитарные и паразитарные.

К непаразитарным болезням рыб относятся: механические повреждения, простуда, замор, газовая эмболия, отравления и др. При пересадках рыб из одного водоёма в другой и при содержании в живорыбных садках могут наноситься механические повреждения внешних покровов. При пересадках рыб в более холодную воду, с температурной разницей в 10—12° С возникает простуда. Вследствие недостатка в воде кислорода, необходимого для дыхания рыб, происходит замор, или удушье, к-рое чаще бывает зимой, но иногда наблюдается и в летнее время. Чрезмерное насыщение воды кислородом приводит к гибели рыб вследствие закупорки кровеносных сосудов воздухом — газовой эмболии. Недоброкачественный корм вызывает желудочно-кишечные заболевания. В результате воздействия на рыб ядовитых веществ (сапонины, хлор, фенолы, сероводород и др.), к-рые поступают в водоёмы со сточными водами промышленных предприятий, происходит отравление.

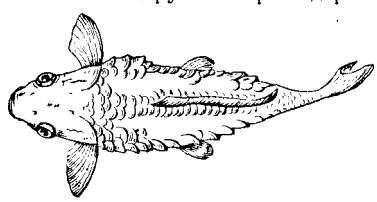


Рис. 1. Карп с общей водянкой тела (острая форма краснухи).

Паразитарные болезни рыб подразделяются на инфекционные и инвазионные. Инфекционные, или заразные, болезни рыб вызываются патогенными микроорганизмами — бактериями, грибками и фильтрующимися вирусами. Лосося, угря, сига и щуку поражает чума, но возбудители её у отдельных видов рыб различны. Карп и сазан болеют краснухой или геморрагической септицемией (рис. 1); в первой половине 20 в. это заболевание приняло повальную форму, охватив почти все прудовые хозяйства Европы и Америки; при острой форме заболевания смертность рыб достигает 95%. Лососёвые рыбы, преимущественно форель, болеют фурункулёзом: на теле больной рыбы появляются нарывы. Возбудитель фурункулёза (Bac. salmonicida) способен жить и размножаться в воде и в иле на дне водоёмов. В Союзе ССР это заболевание не распространено. В юж. и сев. областях Союза ССР прудовых рыб поражает оспа карпов; вследствие гиперплазии (разрастания) клеток эпидермного слоя на коже больных рыб образуются утолщения в виде молочно-матовых пятен (рис. 2); возбудитель—фильтрующийся вирус. Карп и карась болеют бранхиомикозом, при этом происходит омертвение и распад жабр; возбудитель — грибок Branchiomyces sanguinis (рис. 3), паразитирует только в кровеносных сосудах жабр.

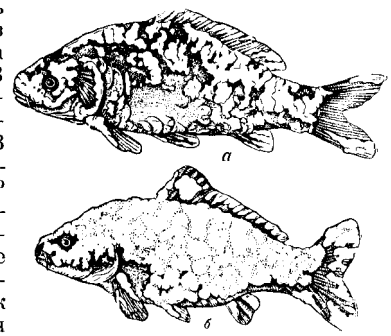


Рис. 2. Оспа карпов: *а* — среднее поражение; *б* — тяжёлое поражение.

Инвазионные болезни рыб вызываются патогенными организмами животного происхождения — простейшими, гельминтами и ракообразными. Из числа протозойных заболеваний наиболее опасными являются: костиазис, хилодониазис, кокцидиоз, ихтиофтириазис, вертеж лососёвых и др., которые наносят рыболовству наиболее сильный вред, вызывая высокую смертность рыб. Мальков в возрасте, примерно, до двух месяцев поражает костиазис; возбудитель — Costia necatrix (рис. 4). Сеголеток в период зимовки поражает хилодониазис, вызывая гибель их до 98%; возбудитель—Chilodon cyprini (рис. 5). Из гельминтозных заболеваний большую смертность у рыб вызывают: дактилогироз, гиродактилёз, лигулёз, нитшиоз, сангвиниколёз и др. Дактилогироз поражает мальков рыб весом до 5—7 *г*; возбудитель Dactylogyrus vastator (рис. 6), паразитируя на жабрах, вызывает воспаление их и омертвение; смертность мальков бывает почти поголовной.

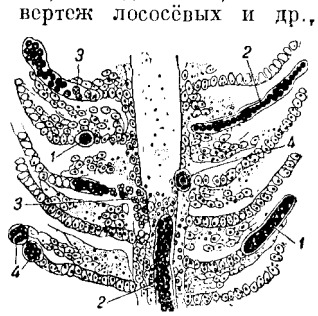


Рис. 3. Возбудитель бранхиомикоза — Branchiomyces sanguinis: *1* — спицитий грибка, *2* — споры грибка, *3* — спорообразование в спицитии, *4* — поперечный разрез кровеносного сосуда, заполненного спорами (сильно увеличено).

Б. р., вызывая массовую гибель поражённых рыб, приводят к потере многих тысяч центнеров естественных рыбных запасов. Это задерживает воспроизводство рыбных запасов в морях и внутренних водоёмах и снижает улов рыбы.

Меры борьбы. В царской России болезни рыб почти не изучались и никаких мер по борьбе с заболеваниями не проводилось. В годы Советской власти разработаны и внедряются следующие эффективные мероприятия по борьбе с эпизоотич. заболеваниями рыб: а) общие ветеринарно-санитарные мероприятия

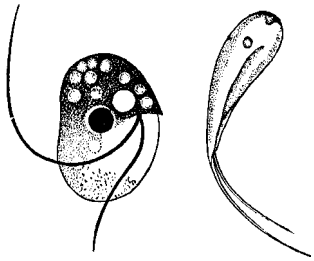


Рис. 4. Возбудитель костиаза — Costia necatrix (сильно увеличено).

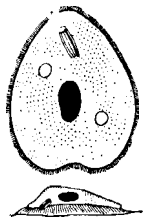


Рис. 5. Возбудитель хилодонеллеза—Chilodon cyprini (сильно увеличено).

при ведении рыбного хозяйства — дезинфекция прудов (рис. 7); б) летование прудов как метод ликвидации инфекции рыб, с использованием солнечного света и высушивания для дезинфекции ложа прудов; в) комплексный метод ликвидации инфекции в водоёмах путём создания иммунного стада рыб и проведения ряда противоэпизоотических мероприятий; г) для борьбы с эктопаразитарными заболеваниями широко применяются лечебные ванны (из 5%-ного водного раствора хлористого натрия); производственные условия рыбных хозяйств вполне позволяют проводить через такие ванны миллионы рыб; д) разработаны детализированные инструкции по борьбе с отдельными заболеваниями рыб.

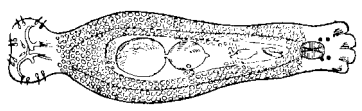


Рис. 6. Возбудитель дактилогироза—Dactylogyrus vastator (сильно увеличено).

Рис. 7. Дезинфекция пруда негашёной известью.

Внедрение в рыбную пром-сть этих мер борьбы позволило сначала локализировать заболевания рыб, а потом и ликвидировать наиболее опасные инфекции и инвазии. Государственные мероприятия по борьбе с Б. р. проводятся только в Советском Союзе.

Главными исследовательскими учреждениями, изучающими болезни рыб, являются: Лаборатория болезней рыб Всесоюзного научно-исследовательского института озёрно-речного рыбного хозяйства, к-рая проводит большую исследовательскую работу по изучению инвазионных заболеваний под руководством члена-корреспондента Академии наук СССР В. А. Догеля; Всесоюзный научно-исследовательский институт прудового и рыбного хозяйства, изучающий гл. обр. инфекционные заболевания рыб (институт разработал радикальные меры борьбы с наиболее опасными заболеваниями); Лаборатория болезней рыб Института рыбного хозяйства и океанографии изучает болезни рыб в открытых морских водоёмах; кафедра болезней рыб Московского технического института рыбной промышленности и хозяйства им. А. И. Микояна (Мосрыбвтуз).

В капиталистических странах мероприятия по борьбе с Б. р. разработаны слабо и мало эффективны.

Лит.: Догель В. А., Паразитарные заболевания рыб, М.—Л., 1932; Ляйман Э. М., Болезни рыб, М.—Л., 1939; Щербина А. К., Профилактика и санитария в рыбном хозяйстве, М.—Л., 1939; Маркевич А. П., Паразитарные заболевания рыб и борьба с ними, Л.—М., 1934.

БОЛЕЗНИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ — расстройства жизнедеятельности организма животных, нарушающие нормальные взаимосвязи организма с условиями его жизни, приводящие к временному или постоянному снижению хозяйственно-полезных качеств животных. Б. с.-х. ж. наносят большой ущерб животноводству, снижают продуктивность и работоспособность животных, нередко ведут к преждевременной их выбраковке, а в нек-рых, особенно тяжёлых случаях, — к вынужденному убою и падежу скота. Б. с.-х. ж. делятся на незаразные и заразные.

Незаразные болезни, помимо непосредственного экономического ущерба, причиняемого ими, могут нередко понижать устойчивость организма животного и способствовать возникновению нек-рых инфекционных болезней, в особенности у молодняка. Причины незаразных болезней весьма разнообразны, в основном они сводятся к несоблюдению зоогигиенических условий кормления, содержания, ухода и использования животных (см. *Зоогигиена*).

В зависимости от клинического проявления болезни у животных можно говорить о наружных и внутренних заболеваниях. При наружных болезнях наблюдаются поражения кожи, органов движения — костей, мускулов, сухожилий, суставов, копыт, при внутренних — могут быть отмечены изменения или нарушение функций органов кровообращения, дыхания, пищеварения, зрения, мочевых органов, обмена веществ, кроветворных органов и крови, нервной системы. Отдельную группу составляют болезни половых органов (ветеринарное акушерство и гинекология). Функции всех органов и систем в организме находятся в постоянном взаимодействии, поэтому при поражении болезненным процессом (воспалением и пр.) какого-либо одного органа или части тела страдает весь организм. От состояния организма животного зависит течение болезни (острое, хроническое, тяжёлое или лёгкое) и исход её; большое значение при этом имеют условия кормления, содержания, ухода, лечение. Исход любой незаразной болезни будет тем благоприятнее, чем эти условия лучше. Этим же определяется и профилактика заболеваний: в хороших условиях кормления, содержания, ухода и правильного использования сохраняется здоровье и хозяйственная ценность животного (высокая продуктивность и способность давать крепкое, здоровое потомство).

Наиболее часто встречающиеся незаразные болезни: ушиб (нагнёт) холки и плеча у лошадей в

результате гл. обр. плохо пригнанной упряжи (хомута и седёлки) и неправильного использования лошади на работе; копытные болезни — засечка венчика, наминки, ревматическое воспаление копыт и пр.— как результат ушиба во время тяжёлой работы, неправильной ковки, поения разгорячённой лошади холодной водой, скармливания свежих зёрен ржи, ячменя и пр. При грязном содержании животных и плохом уходе за кожей и конечностями появляются кожные болезни — экзема, дерматиты. Дерматит может возникнуть при скармливании чрезмерно большого количества картофельной барды («бардяной мокрец» у волов при откорме). У молочных коров и подсосных маток других видов животных нередко наблюдается воспаление вымени — мастит, как результат грязного содержания животных, плохого ухода за выменем, неправильного доения, ушиба или охлаждения вымени. Кормление проголодавшихся животных водянистыми, легко сбраживающимися кормами — сочной, покрытой росой, травой и в особенности большим количеством молодого клевера или люцерны, может вызвать у них вздутие желудка (рубца), т. н. тимпанию. У лошадей, чаще всего в результате неправильного (чрезмерного, несвоевременного) кормления или при скармливании недоброкачественных кормов, несвоевременного поения холодной водой и от других причин наблюдается заболевание коликами (приступы болей, беспокойство). Поедание большого количества грубых кормов (солома, мякина) может вызвать у крупного рогатого скота атонию желудка (рубца); если в пищу попадут острые металлические предметы — гвозди, проволока, иголки, то это может привести к прободению желудка, а затем к ранению сердца, в результате чего животное гибнет.

Недостаток в кормовом рационе хорошего сена, зелёных и сочных кормов (силоса, корнеплодов), а следовательно витаминов и минеральных веществ (кальция, фосфора) ведёт к заболеванию животных авитаминозами, остеомаляцией — у обильно молочных и стельных коров, рахитом — у молодняка животных и птиц. Авитаминозы ослабляют организм молодых животных и способствуют заболеванию их инфекционными болезнями. Авитаминозы наблюдаются особенно часто при недостаточном пребывании на свежем воздухе. Недостаток витаминов и минеральных веществ в кормовом рационе беременных животных, а также отсутствие моциона часто приводят к рождению слабого приплода, задержанию последа, абортам и бесплодию. Из послеродовых заболеваний у обильномолочных коров нередко наблюдается т. н. послеродовой паралич — парез (лечение вдуванием в вымя воздуха). При содержании молодняка в сыром, холодном или с резко меняющейся температурой помещении, при наличии сквозняков возможны простудные заболевания: бронхит и воспаление лёгких (пневмония) и плевры (плеврит), а также воспаление желудка и кишечника (гастроэнтерит). Борьба с незаразными болезнями состоит в выяснении и устранении причин заболевания, а главным образом в создании надлежащих условий содержания животных. Заболевших животных лечат по указанию ветеринарного врача.

Заразные болезни особенно опасны, т. к. они могут вызывать эпизоотии (массовые заболевания животных). Различают заразные болезни: 1) инфекционные, вызываемые возбудителями растительного происхождения, видимыми под микроскопом формами микробов — бактериями, грибами, и невидимыми под микроскопом формами, или вирусами (микробы, по данным советского учёного Г.М. Бошьяна, могут в определённых условиях переходить в вирусную форму и наоборот); 2) инвазионные, или паразитарные — болезни, вызываемые возбудителями животного происхождения: одноклеточными паразитами (протозойные болезни), паразитическими червями (гельминтозы, или глистные болезни), клещами и насекомыми.

К инфекционным болезням, общим для всех или нескольких видов животных, относятся: сибирская язва, туберкулёз, бруцеллёз, бешенство, ящур и др. К инфекционным болезням, к-рыми болеют преимущественно отдельные виды животных, относятся: сап, мыт, инфекционная анемия у лошадей (однокопытных), повальное воспаление лёгких и чума крупного рогатого скота, оспа овец, чума и рожа свиней, чума, холера и пуллороз (бациллярный белый понос) птиц, чума собак.

Молодняк с.-х. животных чаще всего болеет паратифом, колисептицемией, диплококковой септицемией и др. Иногда болезнь проходит в виде смешанной инфекции, если она вызывается одновременно двумя и более возбудителями (туберкулёз и бруцеллёз у крупного рогатого скота, паратиф и колисептицемия у телят, чума и паратиф у свиней и т. п.). Нек-рые инфекционные болезни — туберкулёз, бруцеллёз, сибирская язва, сап, бешенство и др. могут передаваться людям (т. н. зоонозы). Наиболее опасными из протозойных болезней являются гемоспоридиозы (пироплазмозы, нуттaлиоз и др.) лошадей, рогатого скота, трипанозомозы (случная болезнь лошадей и ослов, су-ауру верблюдов, лошадей, ослов и собак), кокцидиозы кроликов, крупного и мелкого рогатого скота и птиц. Гельминтозы (глистные болезни) вызываются паразитическими червями — сосальщиками (трематодами), ленточными (цестодами) и круглыми (нематодами). Болезни, вызываемые этими паразитами, называются трематодозами, цестодозами и нематодозами. Гельминтозы приводят к истощению животных, снижают их продуктивность, вызывают нередко падёж, в особенности молодняка; кроме того, они способствуют возникновению инфекционных болезней. К наиболее распространённым гельминтозам с.-х. животных относятся: фасциолёз (печёночно-глистная болезнь) овец и крупного рогатого скота, эхинококкоз (пузырчатоглистная болезнь), ценуроз (вертячка овец), цистицеркозы (финнозы) свиней и крупного рогатого скота, мониезиоз (ленточно-глистная болезнь овец), диктиокаулёз (лёгочно-глистная болезнь) овец и телят, аскаридоз свиней, параскаридоз лошадей и проч. Из болезней, вызываемых клещами, особенно опасна чесотка лошадей и овец, т. к. она вызывает истощение животных, потерю шерсти у овец, иногда падёж. Пастбищные клещи приносят вред как наружные кровососущие паразиты и как переносчики кровепаразитарных заболеваний — гемоспоридиозов. Из насекомых наибольший экономический ущерб причиняют оводы, к-рые нападают на крупный рогатый скот, овец, лошадей. Личинки конского овода портят кожу крупного рогатого скота, что наносит ущерб кожевенной пром-сти; у животных наблюдается исхудание, снижение удоев. Мухи, слепни и другие кровососущие насекомые, помимо вреда как наружные паразиты (эктопаразиты), опасны тем, что могут быть переносчиками нек-рых заразных болезней (сибирская язва, инфекционная анемия лошадей и др.). Наконец, вред наносят кожные паразиты — вши, власоеды и пероеды, к-рые могут быть и переносчиками заразных болезней.

Основными источниками заразных болезней являются больные животные (бацилло-, вирусо- и паразитоносители) и трупы павшего скота. Выделения заразнобольных животных (кал, моча и пр.) делают опасной окружающую их среду (помещение, почву и пр.). Заразные болезни могут передаваться не только путём непосредственного контакта (соприкосновения) больного животного со здоровыми, но и через заражённые предметы — корм, воду, посуду, щётки, скребницы, упряжь, а также через живых переносчиков: животных других видов (в особенности собак), грызунов (крыс, мышей), кровососущих насекомых (мух, слепней, комаров, блох, вшей и др.), клещей и пр. Переносчиком заразных начал может быть и человек, если после обслуживания заразнобольных животных он переходит к здоровым.

По продолжительности заразные болезни могут быть острыми (быстро протекающими) и хроническими (длительными, продолжающимися несколько недель, месяцев и даже лет). К острым инфекциям относятся: сибирская язва, эмфизематозный карбункул, ящур, чума птиц и др.; к хроническим — туберкулёз, бруцеллёз и др.

Острые болезни отличаются от хронических более коротким инкубационным (скрытым) периодом и более выраженными клиническими признаками — высокой температурой тела, часто затруднённым и учащённым дыханием, отсутствием или уменьшением аппетита, явными признаками поражения тех или иных органов, угнетённым состоянием (иногда возбуждением, беспокойством) и пр. Хронические болезни протекают менее заметно, нередко наблюдается исхудание животных, несмотря на удовлетворительный аппетит, у молодняка — отсталость в росте. Очень часто хронические болезни протекают без всяких признаков (латентная бессимптомная инфекция, инвазия). Характер течения болезни определяется также состоянием организма животного (его иммунобиологической устойчивостью) и вирулентностью (ядовитостью) возбудителя. Поэтому одна и та же болезнь, напр. чума, рожа свиней, паратиф телят, протекает как в острой, так и в хронической форме, или может переходить из одной формы в другую в зависимости от состояния организма больного животного, его возраста и условий, в к-рых оно находится. Диагноз заразных болезней устанавливают по признакам болезни, а также пользуются специальными методами диагностики (распознавания), гл. обр. в тех случаях, когда признаки слабо выражены или отсутствуют. Так, для установления хронических инфекционных болезней (туберкулёза, бруцеллёза, сапа, инфекционной анемии) производится исследование с помощью специальных, полученных из соответствующих микробных культур, биопрепаратов: туберкулина, бруцеллизата, маллеина (аллергический метод), а также анализ крови (сыворотки) подозрительных животных (серологический метод). Мазки крови (на стекле) после соответствующей обработки исследуют для обнаружения кровепаразитов, соскобы с поражённых мест кожи — для выявления чесоточных клещей, кал — на яйца и личинки гельминтов и т. п. В диагностических целях ветеринарные специалисты производят также патолого-анатомическое вскрытие трупов животных. Во всех неясных случаях отдельные органы или весь труп (небольшого животного) посылают для исследования в ветеринарно-бактериологическую лабораторию. Меры профилактики (предупреждения) заразных болезней и борьбы с ними в СССР проводятся в соответствии с требованиями ветеринарного законодательства.

Особенно важное значение в предупреждении и ликвидации незаразных и заразных болезней с.-х. животных имеют: полноценное кормление, хорошие зоогигиенические условия содержания и ухода и правильное использование (эксплуатация) животных. В «Трёхлетнем плане развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства (1949—1951 гг.)» говорится: «Считать необходимым введение обязательных зоотехнических и ветеринарных правил по уходу, содержанию, кормлению и воспроизводству сельскохозяйственных животных и птиц в колхозах и совхозах» (§ 61).

Основными профилактическими мероприятиями являются: охрана территории СССР от занесения заразных болезней из других стран, строгий ветеринарный надзор на железнодорожных, водных и прочих путях сообщения, на рынках, выставках животных, мясокомбинатах, бойнях, предприятиях, перерабатывающих животное сырьё (кожу, шерсть и пр.). В совхозах и колхозах проводятся следующие профилактические меры: 1) организация правильного, полноценного кормления и надлежащих зоогигиенических условий содержания и использования животных. Благоприятные условия жизни способствуют повышению устойчивости организма животных против различных заболеваний и часто устраняют их причины. Здоровые животные могут быть носителями нек-рых патогенных (болезнетворных) микробов, но, находясь в хороших условиях, не заболевают. Благоприятные условия кормления и содержания беременных животных обеспечивают рождение крепкого, здорового приплода, устойчивого против заразных болезней; правильное выращивание новорожденных животных даёт возможность полного их сохранения и предупреждения заболеваний. 2) Охрана территории хозяйства, пастбищ, лугов, кормов, водоёмов от занесения заразы, а также от посторонних животных и соприкосновения их с животными хозяйства. В помещения для животных не допускают (без разрешения) посторонних людей и зооветперсонал, обслуживающий изолятор и карантинный пункт. Животных, корма и инвентарь приобретают в случае необходимости лишь в хозяйствах и районах, в к-рых отсутствуют заразные заболевания. Прибывших в хозяйство животных карантинируют в течение 30 дней, причём в это время они находятся под наблюдением ветеринарного персонала и исследуются (на туберкулёз, бруцеллёз, сап и пр.). 3) В помещениях для животных, на территории усадьбы, дворов и выгулов поддерживают чистоту: не допускают, чтобы животные бродили по усадьбе, имели доступ к уборным, помойкам, держат их на огороженных выгулах. Уничтожают возможных переносчиков заразных болезней — бродячих собак, крыс, мышей, а также мух и других насекомых. Возможно чаще производят дезинфекцию помещений и инвентаря; два раза в год — весной, после выгона скота на пастбище, и осенью, перед переводом его на стойловое содержание, проводят тщательную очистку и дезинфекцию помещений и прилегающей к ним территории (дворов, выгулов). У входа в помещение кладут коврики (или ящики с опилками), пропитанные дезинфицирующим раствором для обеззараживания обуви. Навоз ежедневно вывозят на благоустроенное, отдалённое от животноводческих построек, навозохранилище. 4) В течение стойлового и пастбищного периода производится регулярный ветеринарный осмотр животных хозяйства, наблюдение за их

состоянием. Весной, перед переводом на пастбище, проводят ветеринарную обработку скота (уничтожение личинок овода, дегельминтизацию, т. е. лечение животных, в т. ч. сторожевых собак, от глистных болезней и пр.). Ежегодно в животноводческих хозяйствах лошадей исследуют на сап, а крупный рогатый скот — на туберкулёз и бруцеллёз. В птицеводческих хозяйствах 2—3 раза в течение года производится исследование птиц на заразные болезни — пуллороз, туберкулёз и др. Если местность, где находится хозяйство (ферма), не вполне благополучна в отношении какой-нибудь заразной болезни, или недалеко находится карантинированное хозяйство (селение), производят соответствующие предохранительные прививки — вакцинацию животных. 5) Для профилактики болезней, наблюдающихся у животных в пастбищный период (инфекционных, кровепаразитарных, глистных, а также незаразных), проводят улучшение пастбищ: осушение заболоченных мест, уничтожение кустарников и бурьянов, оборудование хороших водопоев, огораживание водоёмов с грязной, болотной водой (чтобы не допустить к ним животных), а также использование пастбищ методом загонной пастьбы (смена пастбищных участков через короткий, не более 5—6 дней, промежуток времени).

Если в хозяйстве обнаружено заразное заболевание или есть подозрение на него, при всяком случае аборта, больное или подозрительное по данному заболеванию животное немедленно помещают в изолятор — удалённое, огороженное забором, помещение (с отдельным обслуживающим персоналом), а место, где находилось животное, тщательно дезинфицируют. О заболевании немедленно сообщают ветеринарному врачу (участковому, районному). Территория, где обнаружено заразное заболевание (ферма, хозяйство, селение, район), объявляется неблагополучной, в соответствии с ветеринарным уставом; при возникновении опасного заболевания устанавливается карантин. В неблагополучном пункте производится поголовное ветеринарное исследование животных и птиц. Условно здоровых или подозреваемых в заражении (без признаков болезни), животных оставляют в том же помещении, к-рое немедленно дезинфицируют. Если заболевание возникло на пастбище, то условно здоровых животных переводят на другое, благополучное пастбище и меняют им водопой. Больных животных лечат иммунными сыворотками и другими биопрепаратами и медикаментами. При нек-рых особо опасных болезнях (сап, повальное воспаление лёгких, чума рогатого скота, открытая форма туберкулёза у рогатого скота, свиней и птиц, бешенство у всех видов животных, холера у птиц) ветеринарным уставом предусмотрен обязательный убой явно больных животных. Условно здоровым животным делают предохранительные прививки вакцинами, иммунными сыворотками. При нек-рых хронических болезнях — туберкулёзе, бруцеллёзе, сапе, инфекционной анемии лошадей — инфицированных животных переводят в специальные хозяйства-изоляторы, где при хорошем кормлении и содержании эти животные используются по своему назначению. От находящихся в хозяйствах-изоляторах животных выращивается при соответствующих условиях здоровый молодняк.

Условно здоровых животных до снятия ограничительных мер с неблагополучного хозяйства (фермы) подвергают регулярному исследованию для выявления возможных случаев новых заболеваний и проверки состояния оздоравливаемого стада. При клещевых и глистных заболеваниях проводят соответствующее лечение и профилактическую обработку животных (газолечение, противоклещевые обтирания и ванны, дегельминтизация — изгнание и уничтожение паразитических червей). Трупы павших от заразных болезней животных уничтожают по указанию ветеринарного врача, сжигая или закапывая в ямы глубиной 2 *м* на скотомогильнике, огороженном забором и рвом (внутри ограды). Для перевозки трупов на скотомогильник пользуются специальной повозкой, обитой внутри железом. В районах с сухой почвой и низким уровнем грунтовых вод трупы животных бросают в особые ямы глубиной 9—15 *м* (чешские и пирятинские ямы). Ямы закрыты плотной, двойной крышкой, защищены от осадков навесом и окружены забором. Трупы обеззараживают также на утильзаводах, при менее опасных заболеваниях — на утильустановках (с разрешения ветеринарного врача). Навоз от больных животных сжигают или закапывают на скотомогильнике (на 2 *м*) или обезвреживают самонагреванием (в течение 1,5—3 месяцев) в прикрытых слоем соломы и земли (торфа) кучах (биотермический способ обеззараживания).

В царской России Б. с.-х. ж. имели широкое распространение. С 1897 по 1906, по значительно преуменьшенным данным, пало от сибирской язвы 155871 лошадь, 164006 голов крупного рогатого скота, 119313 овец и 3876 свиней. За один только 1912 пало 11914 лошадей, 7459 голов крупного рогатого скота и 6497 овец. От чумы крупного рогатого скота с 1881 по 1906 погибло 3531086 голов. Значительный ущерб причиняли также эпизоотии повального воспаления лёгких крупного рогатого скота, заразные болезни свиней (чума, рожа, септицемия), а также сап лошадей. С 1908 по 1912 было зарегистрировано больных сапом 23457 лошадей, повальным воспалением лёгких 18234 головы крупного рогатого скота и 113890 свиней, больных чумой, рожей и септицемией.

В дореволюционной России ветеринарные организации, занимающиеся изучением Б. с.-х. ж. и борьбой с ними, были распылены; единой системы мероприятий не существовало, ветеринарных работников было мало. В 1916 в России насчитывалось всего 1014 ветеринарно-врачебных участков и 612 ветеринарно-фельдшерских пунктов.

В капиталистических странах Западной Европы и США ввиду отсутствия общегосударственного плана мероприятий по борьбе с болезнями животных, незначительного размера ассигнуемых на это средств, Б. с.-х. ж. имеют широкое распространение. Так, напр., в странах Западной Европы (Англии, Франции, Бельгии, Германии и др.) туберкулёзом поражено от 30 до 50% всего взрослого крупного рогатого скота, а в отдельных хозяйствах процент инфицированных животных ещё выше. В США бруцеллёзом было поражено (по данным до 1941) до 14% поголовья крупного рогатого скота, что наносило ежегодный экономич. ущерб в размере 250 млн. долларов. Такие же потери причиняет бруцеллёз свиней.

В СССР, благодаря общегосударственным плановым мероприятиям, к-рые строго проводятся социалистическим сельским хозяйством, достигнуты огромные успехи в борьбе с Б. с.-х. ж. Создание крупного социалистического сельского хозяйства, совхозов и колхозов, вооружённых самой лучшей в мире техникой и ведущих своё производство на основе советской, передовой науки, явилось решающим условием для полной перестройки методов борьбы с Б. с.-х. ж. Наиболее опасные бичи животноводства (чума, повальное воспаление лёгких крупного рогатого скота, сап ло-

шадей и др.) полностью ликвидированы; резко снижены заразные заболевания: сибирская язва, ящур, туберкулёз и бруцеллёз животных, рожа, септицемия, чума свиней, оспа овец, гемоспоридиозы, гельминтозы, чесотка и др. Туберкулёз почти полностью отсутствует на фермах крупного рогатого скота в колхозах. Благодаря разработанной советской ветеринарной наукой и передовой социалистической практикой системе мероприятий по профилактике и ликвидации заразных заболеваний, вспышка любой заразной болезни немедленно приостанавливается и быстро ликвидируется.

В СССР в системе Министерства сельского хозяйства создана ветеринарная организация с многочисленными кадрами специалистов. Согласно постановлению Совета Министров СССР и Центрального Комитета ВКП(б) о трёхлетнем плане развития колхозного и совхозного продуктивного животноводства (1949—51), к 1950 в каждом районе организуются центральный зооветеринарный участок и районная ветеринарная лечебница, а к концу 1951 общее количество зооветучастков и пунктов достигнет 25 тысяч. Огромную помощь в борьбе с Б. с.-х. ж. оказывает широкая сеть ветеринарных, научно-исследовательских учреждений, ветеринарно-бактериологических и других диагностических лабораторий, биофабрик, изготовляющих вакцины, сыворотки и др. биопрепараты, заводов, вырабатывающих медикаменты, дезинфицирующие средства, инструментарий и пр. (см. *Ветеринария*). Советское ветеринарное законодательство, основанное на достижениях науки и передового социалистического опыта, создаёт все условия для предупреждения и ликвидации Б. с.-х. ж.

Лит.: Частная эпизоотология, под ред. С. Н. Вышелесского, М., 1948; Ганнушкин М. С., Общая эпизоотология, М., 1948; Фаддеев Л. А. [и др.], Частная патология и терапия внутренних болезней домашних животных, 2 изд., М., 1947; Оливков Б. М., Общая хирургия, М., 1949; «Трёхлетний план развития общественного, колхозного и совхозного продуктивного животноводства (1949—1951 гг.)» [Постановление Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б), опубл. 19 апр. 1949], [М.], 1949; Поляков А. А. и Лэктионова А. И., Ветеринарное законодательство. Сборник постановлений, инструкций, наставлений, правил и положений, 4 изд., М., 1947.

БОЛЕЗНЬ — нарушение жизненных функций организма под влиянием разнообразных причин, выражающееся теми или иными физиологическими и морфологическими изменениями. Возникновение болезней связано с воздействием на организм неблагоприятных условий внешней (в том числе и социальной) среды. Б. принято разделять на экзогенные (вызываемые внешними причинами) и эндогенные (вызываемые внутренними причинами). Однако нек-рые Б., относимые к эндогенным, при тщательном анализе оказываются всё-таки связанными с внешней средой и с её воздействием на организм. Таким образом, влиянию внешней среды принадлежит ведущая роль в возникновении Б., а особенности организма, его конституция, возраст, пол играют второстепенную роль. Б., происхождение и распространение к-рых непосредственно связано с социально-экономическими условиями жизни людей, носят название социальных Б.; к таким Б. относятся напр.: туберкулёз и сифилис в капиталистических странах.

С понятием о Б. неразрывно связано понятие о её причинах, к-рые оказываются весьма разнообразными. Изучение причин Б. составляет раздел учения о болезнях (см. *Патология*), к-рый называется этиологией. Различают причины Б. биологические, физические, термические, механические, химические и др. К биологическим причинам Б. относятся микробы, проникающие в организм из внешней среды и вызывающие инфекционные заболевания. К физическим причинам относится действие электрич. тока, лучей Рентгена, воздушной волны при взрывах и т. д. Термические причины Б. связаны с действием высоких и низких температур, напр. перегревание, ожог, отморожение. Механическими причинами Б. являются ранения холодным или огнестрельным оружием, удары, сотрясения и т. п. Наконец, химические причины связаны с действием ядовитых веществ. Наибольшее значение в развитии Б. принадлежит микробам — возбудителям огромной группы т. н. инфекционных Б. Целая группа Б., к-рые возникают в связи с различными промышленными вредностями, носит название профессиональных болезней. Сюда относятся, напр., пылевые Б. лёгких (пневмокониозы), болезни кожи и крови у работающих на химич. предприятиях и т. д. Этиология нек-рых Б. остаётся до сих пор неизвестной. Так, не выяснены причины возникновения злокачественных опухолей (рак, саркома), ряда заболеваний кожи, желудочно-кишечного тракта.

Буржуазная наука, стремящаяся прикрыть гибельное влияние капитализма на здоровье трудящихся, затушёвывает роль социально-экономич. факторов в происхождении Б., неправильно выдвигая на первый план биологич. моменты — конституцию, наследственность, микробов.

Правильное понимание Б. в первую очередь как результата взаимодействия организма с внешней средой, при ведущей роли социально-экономич. факторов, позволяет это взаимодействие направлять в благоприятную для человеческого организма сторону благодаря применению ряда широко организованных мероприятий, служащих для устранения вредных внешних факторов. Вот почему советское здравоохранение, направленное, прежде всего, на устранение внешних условий, могущих вызвать Б., на улучшение условий труда и быта трудящихся,— принципиально и по существу отличается от здравоохранения капиталистич. стран. Такое профилактическое направление советской медицины делает возможным не только уменьшение, но и ликвидацию ряда инфекционных болезней. Несмотря на распространённость в природе возбудителей нек-рых Б., государственная организация борьбы с ними в условиях советского здравоохранения делает невозможным ни их возникновение, ни распространение. Так, в СССР ликвидированы такие инфекционные заболевания, как оспа, чума, холера, вызывавшие в старой России опустошительные эпидемии и до настоящего времени сохранившиеся в нек-рых капиталистич. и колониальных странах. Организация борьбы с профессиональными вредностями, специальное советское законодательство об условиях работы на производстве резко снижают число т. н. профессиональных Б. и делают их возникновение невозможным. Широко проводимые оздоровительные мероприятия, в сочетании с коренными изменениями экономич. и бытовых условий трудящихся, привели к резкому снижению в СССР заболеваний туберкулёзом и венерическими Б.

Каждая Б. имеет свои особенности течения, исходы и последствия, а также функциональные и анатомич. проявления. В связи с этим представляется возможным классифицировать болезни по определённым признакам и давать им соответствующие обозначения.

Раздел учения о болезнях, охватывающий вопросы об условиях и особенностях развития Б., носит название п а т о г е н е з а. В патогенезе учитывается комплекс всех условий, участвующих в развитии болезни, и выявляется ведущее звено. Опыт современного теоретич. изучения болезней показывает, что в развитии Б. ведущая роль принадлежит нервной системе и в особенности коре головного мозга, регулирующей функции отдельных систем. Работами И. П. Павлова и многих других учёных установлено огромное влияние коры головного мозга на функции внутренних органов и зависимость их нормальной деятельности от состояния нервной системы. Таким образом, Б., возникающая в том или ином органе, в каждом отдельном случае не есть только заболевание данного органа, а всегда заболевание организма в целом. Организм человека рассматривается как единая физиологич. система, все составные части к-рой находятся во взаимодействии. Всякая Б., независимо от локализации, является всегда проявлением нарушений всех жизненных функций организма и протекает только с преимущественным поражением того или иного органа. Проявлению Б. предшествует т. н. с к р ы т ы й п е р и о д (для инфекционных Б. он называется инкубационным), к-рый протекает бессимптомно или с мало заметными симптомами. Через нек-рый промежуток времени наступает п р о д р о м а л ь н ы й или преморбидный период, когда выявляются ранние симптомы. В этом периоде Б., когда еще нет необратимых изменений органов, лечение больного наиболее эффективно. И наконец,— период р а з в и т и я Б., с выраженными признаками.

Исходы Б. могут быть разнообразными: Б. может закончиться выздоровлением и полным восстановлением функций организма или частичным восстановлением функций (инвалидность). Б. может принять затяжное, хроническое течение, что наблюдается, напр., при туберкулёзе, сифилисе, раке. Наконец Б. может закончиться гибелью больного, что случается тогда, когда в поражённых жизненно-важных органах развиваются необратимые изменения, несовместимые с их функцией.

При всяком заболевании могут наблюдаться уклонения от его обычного течения. Это бывает от воздействия внешних условий и связано с особенностями заболевшего организма или возбудителя Б. В таких случаях говорят об атипических формах Б. Уклонения от обычного типа течения заболевания выражаются также развитием осложнений. Осложнения отягчают течение Б. и могут привести к очень тяжёлым последствиям. Например, брюшной тиф может протекать очень легко, а наступившее внезапно прободение брюшнотифозной язвы в тонком кишечнике создаёт угрожающее состояние для больного.

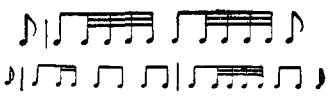
Некоторые Б. не имеют явных клинических проявлений. В таких случаях говорят о скрытом, или латентном, течении Б. Это относится, напр., к нек-рым формам проявления туберкулёза и сифилиса.

Диагноз Б. устанавливается на основании признаков (симптомов) или определённой совокупности их (синдромов), характерных для данного заболевания. В нек-рых случаях распознавание Б. оказывается очень затруднительным, и тогда проводится дифференциальный диагноз, т. е. сопоставление признаков различных заболеваний. Современная медицина обладает большим числом точных методов, позволяющих правильно распознавать Б.

Лит.: П а в л о в И. П., Избранные произведения, под ред. Х. С. Коштоянца, М., 1949; А л ь п е р н Д. Е., Учебник патологической физиологии, М., 1949; А н и ч к о в Н. Н., Учебник патологической физиологии, Л., 1938; С п е р а н с к и й А. Д., Элементы построения теории медицины, М., 1935; Л у р и я Р. А., Внутренняя картина болезней и иатрогенные заболевания, М., 1944.

БОЛЕЙН, Анна (ок. 1507—1536) — вторая жена английского короля Генриха VIII (с 1533), мать королевы Елизаветы. Развод Генриха с первой женой — Екатериной Арагонской и женитьба на Б. послужили внешним предлогом для разрыва с папой, отказавшимся признать развод и новый брак короля, и для начала проведённой королём реформации. Вскоре Б. была казнена Генрихом VIII.

БОЛЕРО — испанский парный танец в умеренно-быстром темпе, в трёхдольном размере, с характерной музыкально-ритмической фигурой (см. нотный пример), подчёркиваемой стуком кастаньет или прищёлкиванием пальцев. Исполняется под звуки гитары, иногда сопровождается пением. Введён около 1780. В форме Б. написаны многочисленные инструментальные пьесы (для фортепиано — Шопена, для симфонич. оркестра — Равеля), романсы (Глинки, Даргомыжского), отдельные номера в операх (Мегюля, Берлиоза) и балетах (Чайковского, Делиба и др.).



БОЛЕСЛАВ — имя пяти польских князей и королей, из них: 1) Б о л е с л а в I Х р а б р ы й, князь польский 992—1025, король в 1025. При Б. I присоединением в 999 Краковской земли закончилось объединение польской территории, завершился процесс оформления польского государства, быстрым темпом шло развитие феодальных отношений. В результате трёх кровопролитных войн с Германской империей (1003—1005, 1007—1013, 1015—1018) Б. I обеспечил независимость польского государства и приостановил продвижение немцев на славянский Восток. Присоединил в 1003 Моравию и Словакию. В 1018 Б. I заключил с германским императором Генрихом II *Будишинский мир* (см.), по к-рому император принуждён был отказаться от притязаний на земли мильчан и лужичан, присоединённые к Польше. Независимость польского государства была укреплена в 1000 установлением польской архиепископии в Гнезно, что изъяло церковь в Польше из ведения немецкой церкви, а также коронованием Б. I польским королём в 1025. Первоначально Б. I поддерживал дружественные отношения с киевским кн. Владимиром Святославичем, что позволило ему защищать Польшу с запада и создать сильное славянское государство. Однако в 1018 Б. I совершил поход на Киев, поддерживая Святополка против Ярослава Мудрого. Вмешательство в дела Киевского государства, поддержанное империей, ослабило Польшу и привело её к неудачам во внешней политике. В 1021 Чехия возвратила себе Моравию.

2) Б о л е с л а в II С м е л ы й, князь 1058—1077, король 1077—79. Вёл войну с Чехией, совершил два похода на Киевскую Русь (1069 и 1077). Во время первого похода занял Киев, но вынужден был бежать из Киева вследствие восстания русских. Вмешательство Б. II в русские дела отвлекало его внимание от положения на зап. границе, где в правление Б. II Польша понесла серьёзные потери (в частности утратила Зап. Поморье). При Б. II в Польше быстро возрастало политич. влияние крупных феодалов, в результате восстания к-рых Б. II бежал в Венгрию.

3) Болеслав III Кривоусый, князь 1102—1139. Сын *Владислава I Германа* (см.). В начале своего правления вёл борьбу со старшим братом Збигневом, владевшим Мазовией и Великой Польшей, и его союзником, германским императором Генрихом V. Отказавшись признать зависимость от империи, разбил своих противников. Присоединил Восточное (в 1116) и Западное (в 1123) Поморье, частично земли лютичей и остров Рую (Рюген). После смерти Б. III Польша была разделена, согласно его завещанию, между четырьмя его сыновьями. Раздел государства в 1139 оформил начало периода феодальной раздробленности в Польше.

Лит.: Ничета В. И., Образование польского государства, в кн.: Славянский сборник, М., 1947; Успенский Ф., Первые славянские монархии на Северо-Западе, СПБ, 1872; Zakrzewski S., Bolesław Chrobry Wielki, Lwów, 1925.

БОЛЕСЛАВ — имя трёх чешских князей: 1) Б. I Грозный, князь 935—967. Вёл в течение 15 лет упорную борьбу с германским королём Оттоном I, но в 950 вынужден был признать его верховную власть. Подчинил себе Моравию, Верхнюю Силезию и Малую Польшу. Б. I удалось подорвать самостоятельность отдельных знатных родов и ликвидировать деление Чехии по племенам, заменив его делением на края, управляемые княжескими чиновниками. 2) Б. II Благочестивый — князь 967—999, сын Б. I. Пытался захватить часть Червонно-русских земель, но был в 981 изгнан оттуда князем Владимиром Святославичем. Захватив в 995 Либице и все земли княжеского рода Славников, объединил всю Чехию под своей властью. Продолжал централизаторскую политику отца. 3) Б. III Рыжий — князь 999—1003, сын Б. II. В 1002 был свергнут с престола чешской знатью в союзе с польским князем Владивоем и бежал. После смерти Владивоя возвратился в 1003 на княжеский престол. Восставшая знать, при поддержке польского князя Болеслава I Храброго, снова свергла Б. III (1003). Болеслав I Храбрый захватил Б. III в плен и заключил его в крепость, где он через несколько лет умер.

БОЛЕСЛАВСКИЙ, Исаак Ефимович (р. 1919) — советский шахматист. Победитель чемпионатов УССР 1938 и 1940. С 1939 Б.— мастер спорта по шахматам, а с 1945— гроссмейстер СССР. Б. с большим успехом участвовал в чемпионате СССР 1947, в послевоенных матчах СССР—США и СССР— Великобритания, окончившихся блестящей победой советских шахматистов, и в международных турнирах в Гронингене 1946, Стокгольме 1948 и Будапеште 1950, где разделил с Д. И. Бронштейном 1-е и 2-е места. Б.— шахматист глубокого позиционно-маневренного стиля.

БОЛЕУТОЛЯЮЩИЕ СРЕДСТВА — ряд лекарственных средств, применяемых в медицине для успокоения болей. К Б. с. относятся также и чисто физич. воздействия: тепло, припарка, иногда — холод. Лекарственные Б. с. могут быть разделены на предупреждающие боль и собственно болеутоляющие; кроме того, действие их может быть местным или общим (через центральную нервную систему). Предупреждающие боль средства как местные, так и общие широко используются в хирургии при производстве операций (см. *Анестезия*, *Наркоз*). Для лечебного местного обезболивания применяются иногда карболовая кислота (напр. в дупло зуба), ментол, камфора, кокаин и его заменители (новокаин, стоваин, алипин, пеикаин и др.); местное обезболивание можно также получить после короткого резкого раздражения иодной настойкой, нашатырным спиртом (напр. на места укусов насекомых) и т. д. Для лечебного общего обезболивания только очень редко (напр. неполный наркоз при родах) употребляются применяемые при операциях наркотические жирного ряда (хлороформ, эфир, хлорэтил и др.). Чаще используются препараты группы *морфина* (см.), успокаивающие даже очень сильные боли и действующие через центральную нервную систему: морфин делает нечувствительными те клетки коры головного мозга, к-рые воспринимают боль. Боли при тяжких травматич. повреждениях, ожогах, всевозможных коликах, грудной жабе, послеоперационные боли — таковы показания к применению морфина и его производных (дионина, пантопона, отчасти кодеина). Аналогично морфину, только несколько слабее, действуют производные ароматич. ряда (собственно болеутоляющие и жаропонижающие), группа салициловой кислоты: пирамидон, антипирин, фенацетин, салипирин, аспирин и их производные. Эти Б. с. особенно эффективны при хронич. болевых ощущениях (однако при применении морфина в этих случаях велика опасность привыкания — *морфинизма*, см.). Необходимо подчеркнуть, что все Б. с. влияют только на симптом болезни (боль), а не на причину болезни.

Очень важно понятие о вторичном болеутоляющем действии: когда средство не действует на первную систему, а устраняет вызывающие боль спазмы сосудов или мышц; так, сильная головная боль при спазме мозговых сосудов проходит часто от кофеина, расширяющего эти сосуды; боль в груди при грудной жабе, вызываемая спазмом сосудов сердца, может моментально прекратиться от средств, расширяющих эти сосуды (амилнитрит, азотистокислый натрий, нитроглицерин); боли от спазмов, зависящих от резкого сокращения гладкой мускулатуры, проходят от применения противоспастических средств — атропина, беладонны и др.

БОЛЕХОВ — город, центр Болеховского района на С.-З. Станиславской обл. УССР, на р. Сукель (приток Днестра) в предгорьях Карпат. Ж.-д. станция. Издавна известен добычей соли. За годы Советской власти добыча соли сильно выросла. Созданы соляной завод и деревообделочный комбинат, реконструирован кожевенный завод. Город газифицирован. Имеются Дом культуры, кинотеатр, библиотека. В районе залежи нефти, гипса, солей.

БОЛИАК, Чезар (1813—81) — румынский публицист и поэт, участник революции 1848. Б. в статьях и стихах требовал совместной борьбы румынских и венгерских рабочих и крестьян против эксплуататоров. После поражения революции Б. эмигрировал в Париж. Возвратившись в 1859 в Румынию, Б. продолжал свою публицистическую и литературную деятельность, занимался также археологией. В поэтическом творчестве Б., несмотря на влияние сентиментализма и романтизма, нашла правдивое отражение тяжёлая жизнь румынских трудящихся того времени («Рабочий», «Насилие», «Крепостной»). Буржуазные литературоведы замалчивали творчество Б.

Соч. Б.: Boliac Cesar, Medi ta ţii, Bucureşti, 1835; Poesii noua, Bucureşti, 1847; Domnul Tudor, P., 1857; Renaşterea Românieĭ, P., 1857; Poesii naţionale, P., 1857.

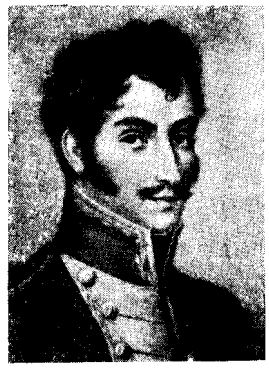
Лит.: Calinescu G., Istoria literaturii române, Bucureşti, 1946.

БОЛИВАР — денежная единица Венесуэлы = 100 сентимам. В 1910 золотой паритет Б. был установлен в 0,290323 *г* чистого золота. С 1934 Б. под-

держивается в определённом соотношении с долларом США. Золотой паритет Б., заявленный в 1947 Международному валютному фонду и утверждённый последним, =0,265275 *г*; официальный курс (ноябрь 1950)— 3,35 Б. за доллар США.

БОЛИВАР, Сьюдад-Боливар, — город и административный центр штата Боливар в Венесуэле, на правом берегу реки Ориноко. Порт, доступный для морских судов, в 400 *км* от океана. 20 тыс. жит. (1941). Центр торговли и судоходства для района льяносов и венесуэльской части Гвианы. Вывоз кож, живого скота, каучука, золота, алмазов.

БОЛИВАР, Симон (1783—1830) — один из руководителей войны за независимость испанских колоний в Америке. Происходил из знатной креольской семьи Венесуэлы.



Активное участие в борьбе за независимость Б. начал принимать с 1810, когда он стал членом хунты (правительства) в Каракасе. В 1814 отряды Б., обладавшего крайне ограниченными военными способностями, были разбиты испанскими войсками; Б. бежал на о-в Ямайку. В 1816 Б. стал во главе нового восстания против испанцев. Войска Б. освободили в 1819—22 Новую Гранаду (территория нынешних Колумбии, Панамы, Венесуэлы и Экуадора). Провозгласив еще в 1819 создание республики *Великая Колумбия* (см.), Б. стал её президентом и фактически диктатором. В 1824—25 было освобождено от испанцев Перу, к-рое Б. разделил на две республики — Перу и Боливию (последняя получила своё название в честь Б.). Деятельность Б., при всей прогрессивности его борьбы против испанского господства, всецело определялась интересами имущих классов. Он стремился сохранить и увековечить систему полуфеодальной эксплуатации крестьян креольскими помещиками, был противником активного участия народных масс в борьбе за независимость. Опасаясь народных масс, Б. пытался заручиться поддержкой правящих кругов великих держав, прежде всего Англии. Как указывал К. Маркс, Б. «стремился к превращению всей Южной Америки в одну федеративную республику, чтобы стать во главе ее в качестве диктатора» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 11, ч. 2, стр. 628).

Пытаясь осуществить эти планы, Б. добился в 1826 созыва Панамского конгресса с участием Колумбии, Перу, Боливии, Ла-Платы и Чили. Однако попытки объединения потерпели неудачу как вследствие экономической и политической разобщённости помещичье-буржуазных группировок латиноамериканских стран, так и в результате противодействия со стороны Великобритании и США, боявшихся возникновения сильного южноамериканского государства. Потерпел неудачу и план создания федерации из находившихся под властью Б. трёх республик — Великой Колумбии, Перу и Боливии. От Великой Колумбии отпали Венесуэла и Экуадор. В 1830 власть Б. была повсеместно свергнута.

Лит.: Маркс К., Боливар-и-Понте, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 11, ч. 2, М., 1934; Маркс К., [Письмо] Ф. Энгельсу 14 февраля 1858 г., там же, т. 22, М.—Л., 1929.

БОЛИВИАНО — денежная единица Боливии = 100 сентаво. Золотой паритет Б. был установлен в 1906 в 1,464466 *г*, в 1928—0,54917 *г* чистого золота. С 1931 Б. поддерживался в твёрдом соотношении с фунтом стерлингов, с 1939 — с долларом США. Золотой паритет, заявленный в 1946 Международному валютному фонду и утверждённый им, был равен 0,021159 *г*, официальный курс—42 Б. за доллар США. В апреле 1950 Б. был девальвирован и его золотой паритет снижен до 0,01481 *г*, а официальный курс до 60 Б. за доллар США. Этот курс применяется для большинства торговых операций. Для всех неторговых операций с апреля 1950 применяется курс — 100 Б. за доллар США.

БОЛИВИЙСКОЕ НАГОРЬЕ—нагорье в Центральных Андах, в Юж. Америке на выс. 3700—3900 *м*. Ограждено от Тихого океана высокой Зап. Кордильерой. Восточная Кордильера делит его на т. н. Западную Пуну, плоскую, бессточную, с озёрами (Титикака, Поопо) и солончаками, и Восточную Пуну, густо расчленённую ущельями. Климат пустынный. Зимой средние температуры около + 6°, часты заморозки, ветры. Лето прохладное (около +11°), дождливое. Растительность — редкие дернины злаков, кактусы, жёстколистные кустарники. В пределах Б. н. расположен богатый оловоносный пояс Боливии; наряду с оловом здесь добывается значительное количество сурьмы и вольфрама.

БОЛИВИЯ. Содержание:

I. Общие сведения 470
II. Физико-географический очерк 470
III. Население 473
IV. Экономико-географический очерк 473
V. Исторический очерк 474
VI. Государственный строй 476
VII. Вооружённые силы 476
VIII. Политические партии 476
IX. Профсоюзное движение 477
X. Печать и радиовещание 477
XI. Просвещение и научные учреждения 478
XII. Литература 478

I. Общие сведения.

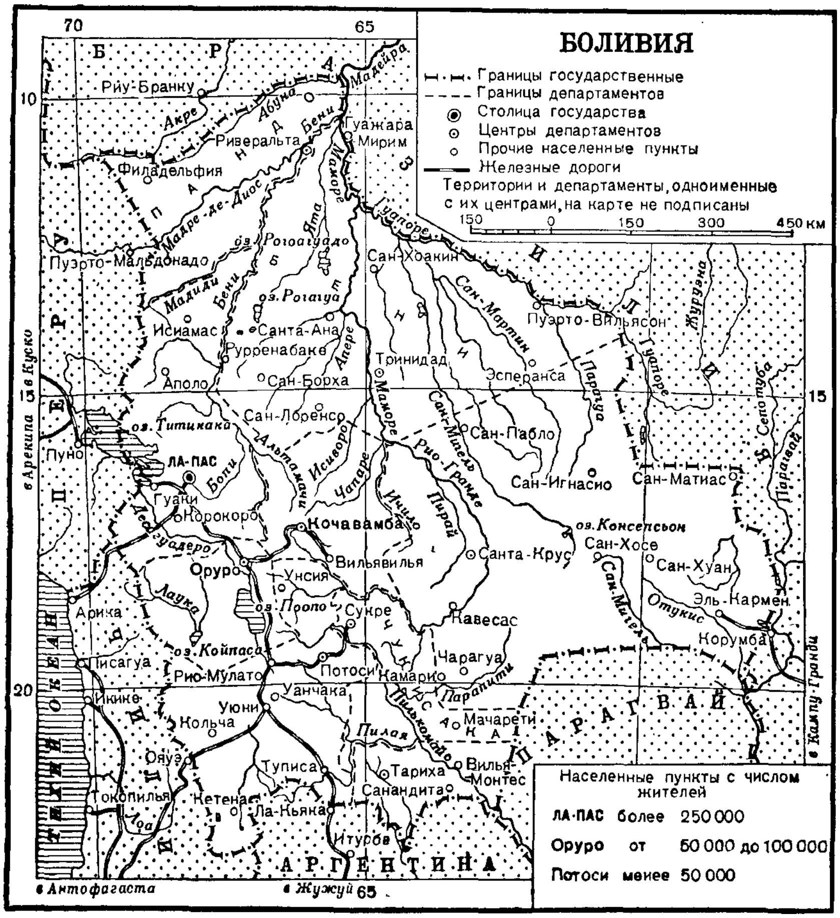
Боливия — государство в Южной Америке. Собственного выхода к океану не имеет. Граничит на В. и С. с Бразилией, на З.— с Перу и Чили, на Ю.— с Аргентиной, на Ю.-В.— с Парагваем. Территория — 1090 тыс. *км*². Население, по оценке 1948—3922 тыс. Столица Б. официально — Сукре (30 тыс. жит. в 1943), фактически — Ла-Пас (302 тыс. жит. в 1946); другие значительные города: Кочабамба (76,5 тыс. жит. в 1946), Оруро (50 тыс. жит. в 1943) и Потоси (40 тыс. жит. в 1943). Государственный язык — испанский.

В административном отношении Б. подразделяется на 9 департаментов: Ла-Пас, Кочабамба, Потоси, Санта-Крус, Чукисака, Тариха, Оруро, Бени, Пандо.

II. Физико-географический очерк.

Рельеф. Западная часть Б. занята горной страной Анд, восток — равнинный. Анды имеют в Б. ширину до 500 *км*. Они состоят из Зап. Кордильеры и Боливийского нагорья выс. 3700—3900 *м*, к-рое делится Вост. Кордильерой на т. н. Зап. Пуну (или Альтиплано) и Вост. Пуну. Зап. Кордильера имеет выс. до 4500 *м*. Плоские вершины с отдельными вулканами поднимаются на выс. св. 6000 *м* и покрыты пятнами снега и льда. Зап. Пуна представляет обширную бессточную область, в рельефе к-рой характерно чередование котловин с невысокими хребтами из кристаллич. пород. Днища многих котловин заняты озёрами (крупнейшее из них, Титикака, наполовину принадлежит Б.) и солончаками; встречают-

ся вулканич. вершины и лавовые плато. Хребты Вост. Кордильеры (гора Ильямпу — 6550 *м*, гора Ильимани — 6447 *м*) несут мощное оледенение.



Вост. Пуна, полого снижающаяся к В., изрезана густой сетью глубоких ущелий верховий рек Бени и Маморе. Водораздельные хребты между ними имеют крутые склоны и острые вершины на В.

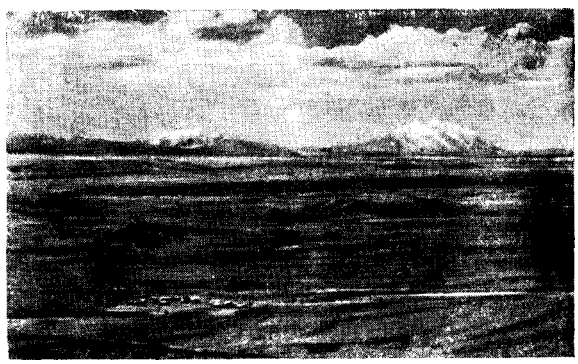
Город Ла-Пас.

В основании равнинной части Б. залегает древняя кристаллич. плита, на поверхности обнажаются третичные и современные аллювиальные отложения.

Большую, равнинную часть Б. занимают: на Ю.— окраина Гран-Чако, на С.— равнина по течению рек Бени и Маморе; между этой равниной и Гран-Чако до выс. 1000 *м* поднимается песчаниковое плато Чикитос, разделяющее бассейны Амазонки и Парагвая.

Климат Б. изменяется от холодного и пустынного в Андах до влажного тропического на равнине. В Андах выше снеговой линии (6000 *м* на З. и 4850 *м* на В.) средние годовые температуры всегда ниже нуля. Климат Пуны также очень суровый: несмотря на тропич. широты, лето на высоком плоскогорье прохладное (средняя температура: +10°, +15°, хотя максимальная достигает +23°, +24°). Температура зимы на несколько градусов выше нуля, но часто бывают заморозки; обычны сильные ветры. Сильное нагревание днём и охлаждение ночью обусловливают большие (до 53°) суточные амплитуды. Осадков выпадает до 550 *мм* (на С.-В.) в год, большая часть их приходится на летний сезон (главным образом с декабря по февраль). На восточных склонах Анд с уменьшением высоты годовые температуры возрастают, уменьшаются их колебания по сезонам. В так называемой зоне «медио юнгас» (на высоте 2600—1600 *м*) средняя температура наиболее тёплого месяца ок. +20°, средняя наиболее холодного месяца +14°. Влажные летние ветры приносят обильные осадки на наветренные склоны хребтов.

На равнинах Б. севернее плато Чикитос среднегодовые температуры: +24°, +25° при амплитудах колебания 2—3°. Годовое количество осадков



Западная Пуна (Альтиплано).

1500—2000 *мм*, влажный сезон — с ноября по апрель. К Ю. от Чикитос возрастают колебания температуры по сезонам (средняя температура

января +28°, июля +18°); зимние южные ветры «сурасос» могут вызывать быстрые похолодания (до +10°). Осадков за 4—5 влажных месяцев выпадает до 1000 *мм*.

Гидрография. Западная Б. относится к бассейну внутреннего стока Альтиплано, восточная Б.— к бассейну Атлантического океана. Реки, стекающие на Альтиплано с Западной и особенно с Восточной Кордильеры, впадают в озёра Титикака и Поопо. Оз.

На берегу озера Титикака.

Титикака (площадь 6900 *км*², на высоте 3812 *м*) пресное и глубокое, имеет постоянную температуру воды ок. +14°. Из него вытекает р. Десагуадеро, впадающая в мелководное и солёное оз. Поопо. К З. и Ю. от озера Поопо лежат два огромных солончака— Койпаса и Уюни. Реки Восточной Пуны протекают в глубоких долинах; в верхнем течении — спокойные и извилистые, в среднем и нижнем — бурные и стремительные. К Ю. от 17° ю. ш., в связи с сухостью климата, только р. Пилькомайо (приток Парагвая) и р. Параинти выходят из гор, остальные иссякают в конусах выноса. Главные реки на севере Б.— Бени и Маморе с притоком Гуапоре и множеством других порожисты в нижнем течении. При слиянии они образуют крупнейший приток Амазонки — р. Мадейру. В половодье (с декабря по май) область между Маморе и Гуапоре (льянос Мохос), площадью ок. 120 тыс. *км*², совершенно затопляется, и только отдельные «острова» поднимаются над водой.

Лит.: Яунпутнин А. И., Физико-географический обзор Америки, ч. 2 — Южная Америка, Л., 1940; Страны Латинской Америки, под ред. Ф. И. Петрова, М., 1949 (Серия справочников по зарубежным странам); Джемс П., Латинская Америка, пер. с англ., М., 1949; Denis P., Amerique du Sud, p. 1—2, P., 1927 (Géographie universelle, publiée sous la direction de P. Vidal de la Blache et L. Gallois, t. 15).

Растительность Б. весьма разнообразна, в зависимости от климата и рельефа. На З. и Ю.-З. в области высокого плоскогорья (Пуна) леса отсутствуют; растительность ксероморфного (приспособленного к засухе) характера: жёсткие дернинные злаки (ковыль и др.), подушковидные (Azorella) и стелющиеся по земле растения, кактусы, ксерофитные кустарники. На восточных склонах Анд (до 3400 *м* на С. и 1800 *м* на Ю.) спускаются злаковые степи и заросли ксерофитных кустарников. Ниже начинаются горные низкорослые вечнозелёные тропич. леса «нефелогилея», верхняя граница к-рых образована ольхой (Alnus jorullensis), подокарпусом (Podocarpus parlatoria) и весьма распространённым Polylepis incana. Эти леса отличаются обилием эпифитов. Из древесных пород наибольшее значение имеет хинное дерево (Cinchona succirubra), произрастающее до 17—18° ю. ш. Ещё ниже по склонам Анд (до 1500 *м* на С. и 1000 *м* на Ю.) распространены типичные влажнотропич. леса — т. н. гилеи, с множеством разнообразных пальм (напр. Iriartea exorrhiza и др.), кустарник кока (Erythoxylon coca), из листьев к-рого получают кокаин.

На Ю.-В. Боливии, в Чако, распространены ксерофитная растительность «монте», густые заросли колючих кустарников, редкие леса, степи и саванны с восковыми пальмами (Copernicia cerifera).

Долины рек Бени, Маморе и их притоков заняты саваннами (т. н. льяносами Маморе) со злаковым и осоковым травянистым покровом, с пальмами «бурити» (Mauritia vinifera) и низкорослой Bactris inundata.

Животный мир. В зоогеографическом отношении северная и восточная низменные части Б. входят в пределы Колумбийско-Бразильской зоогеографич. подобласти, а юго-западная горная часть относится к Чилийско-Аргентинской подобласти Неотропической зоогеографической области (см. *Неотропическая область*). На территории Б. отчётливо выражены три ландшафтные зоны со свойственным им животным миром.

Зона влажных тропических лесов занимает всю северную и северо-западную низменную часть Б. и представляет продолжение таких же лесов Сев. Бразилии. Фауна зоны чрезвычайно богата и включает многочисленные типичные для тропич. лесов Юж. Америки виды млекопитающих: опоссумов, листоносых и кровососущих летучих мышей, ленивцев, древесных муравьедов, древесных дикобразов коэнду, куниц гризон и тайр, кинкажу, носух, многочисленных обезьян, диких свиней пекари, тапиров и мн. др. В реках встречаются амазонский дельфин и ламантин. Не менее богата фауна птиц. Наиболее распространены — якана, солнечная птица, цапля-челноклюв, различные виды гарпий, гокко, манакинов, котинг, момотов, туканов, попугаев, колибри. Из пресмыкающихся характерны семейства ящериц тейид, игуан и амфисбен, исполинские змеи — удавы, ядовитые змеи — лахезис, несколько видов крокодилов и кайманов и пресноводные черепахи. Весьма разнообразны земноводные, а также пресноводные рыбы (панцырный сом, электрический угорь и др.). Обильно представлены ярко окрашенные и очень крупные насекомые.

Зона тропических саванн занимает восточную низменную часть Б.; фауна её значительно беднее и весьма сходна с фауной саванн Центральной Бразилии. Из млекопитающих в этой зоне обитают большой муравьед, броненосцы, морские свинки, вутрия, гривистый волк, кустарниковая собака, скунс, пума и др. Из птиц встречаются карнама, рогатая пеламедея, мускусная утка, птица-печник, каракара и др. Пресмыкающихся очень много, земноводные немногочисленны.

Зона высоких нагорий Анд занимает юго-западную часть страны. Фауна здесь наиболее бедная. Из млекопитающих характерны родственные верблюдам вигонь и гуанако, горные грызуны — шиншилла (обладает ценным мехом), пушак (Lagidium) и моко (Kerodon); из птиц типичен кондор; пресмыкающиеся почти отсутствуют; земноводных нет. Беспозвоночные представлены крайне бедно.

Лит.: Пузанов И. И., Зоогеография, М., 1938; Гааке В., Животный мир. Его быт и среда, т. 1—3, СПБ, 1901—1902; Бэтс Г. В., Натуралист на Амазонской реке, пер. с англ., СПБ, 1865.

III. Население.

Основную массу населения Б. составляют коренные жители страны — индейцы — ок. 52,35%, принадлежащие к народам кечуа (департаменты Чукисака, Потоси, Кочабамба и Оруро) и аймара (департамент Ла-Пас); «чоло» (метисы от смешения испанцев и индейцев)—ок. 28%; креолов (потомки испанских завоевателей)—ок. 13%; негров и иммигрантов из Азии—ок. 7%. В департаментах Санта-Крус и Бени сохранились остатки истреблённых колонизаторами племён гуарани, чикитана и др. Значительная часть коренного населения была уничтожена в период испанского владычества; только на рудниках, в связи с тяжёлыми условиями работы, погибло несколько миллионов индейцев. Размещение население крайне неравномерно: подавляющая часть его (св. 80%) сосредоточена на нагорье в зап. части страны, ок. 10—15% — на вост. склонах Анд и ок. 5% — на обширной вост. низменности, в большей части покрытой лесами и болотами.

IV. Экономико-географический очерк.

Экономика Б. характеризуется крайней отсталостью, односторонностью развития и сильной зависимостью от крупных империалистич. держав, превративших Б. в свою минерально-сырьевую базу. Горнодобывающая пром-сть играет ведущую роль в хозяйстве и экспорте Б. Основным занятием населения является сельское хозяйство, но оно носит в значительной мере натуральный характер.

Командные позиции в экономике Б. захвачены США, капиталовложения к-рых в Б. составили в 1940 80 млн. долл., в 1947—150 млн. долл. Британские капиталовложения намного ниже (в 1948—3,1 млн. ф. ст., или ок. 12,5 млн. долл.). С другой стороны, Б. стала также сферой экономической экспансии Аргентины, к-рая вкладывает капиталы в отдельные отрасли хозяйства Б. и предоставляет ей займы.

Промышленность. В горнодобывающей пром-сти основное значение имела до конца 19 в. добыча серебра. Однако с начала 20 в. первое место по добыче заняло олово, на к-рое в отдельные годы приходится 60—80% стоимости всего экспорта Б. Оловоносный пояс, с к-рым связаны также месторождения вольфрама, сурьмы, серебра, цинка, свинца, висмута, тянется почти на 1000 *км* с С. на Ю. от оз. Титикака до границы с Аргентиной.

По добыче и экспорту олова (экспорт в 1948—37,9 тыс. *т*) и сурьмы Б. занимает одно из первых мест среди капиталистических стран. Значителен экспорт вольфрамового концентрата. Добыча серебра невелика; в небольших размерах добываются также висмут, свинец, цинк, медь, сера. Добыча руд цветных металлов сосредоточена главным образом в районах Оруро и Потоси и захвачена компаниями (Патиньо, Хохшилд и др.), либо контролируемыми, либо непосредственно подчинёнными английскому и американскому капиталу. Боливийское олово является особо важным объектом англо-американской борьбы. Господство империалистов Англии и США в горной промышленности Б. тормозит её развитие. Месторождения ряда полезных ископаемых продолжают оставаться неиспользованными. Б. располагает значительными ресурсами нефти, расположенными на вост. склоне Восточных Анд, однако добыча нефти незначительна (в 1947—48 тыс. *т*). Б. обладает крупными гидроэнергетич. ресурсами, в основном на вост. склоне Восточных Анд, но эти ресурсы используются в крайне незначительной степени.

В целях полного экономич. закабаления страны США создали в 1943 «Корпорацию по развитию Боливии», в к-рой фактическим хозяином является Экспортно-импортный банк США. В 1947 корпорация захватила в свои руки нефтяное хозяйство Б. В горнодобывающей пром-сти занято 60—70 тыс. рабочих, гл. обр. индейцев, подвергаемых жестокой эксплуатации. Средний заработок горняков Потоси за 11—12 часовой рабочий день совершенно ничтожен; крайне тяжёлые условия труда в высокогорных районах, где расположены рудники, ведут к высокой смертности среди горняков; «вербовка» рабочей силы на рудники часто производится путём налёта воинских частей на индейские деревни и насильственного угона мужского населения.

Примитивная обработка земли на полях Боливии.

Обрабатывающая пром-сть представлена предприятиями по обработке минерального и растительного сырья (нефтеперегонные, хлопкоочистительные заводы, мельницы и др.); в ней занято всего 10—12 тыс. рабочих; сосредоточена она гл. обр. в Ла-Пасе. Иностранный капитал, хищнически эксплуатирующий минеральные богатства Б., тормозит развитие обрабатывающей пром-сти с целью сохранить и укрепить зависимое от него положение страны.

Сельское хозяйство. В сельском хозяйстве занято св. $^2/_3$ населения Б. В связи с социально-экономич. отсталостью страны, суровым климатом её высокогорной части, обрабатывается всего ок. 2% территории Б. (ок. 2 млн. *га*). Наиболее благоприятны для земледелия вост. склоны Восточных Анд (т. н. «юнгас») с плодородными почвами и обильными осадками. Все удобные земли, особенно в районе «юнгас», захвачены феодальной аристократией и сосредоточены в крупных помещичьих хозяйствах (т. н. эстансиях, нек-рые из них достигают 300 тыс. *га*), широко эксплуатирующих труд батраков. Часть индейцев ведёт примитивное натураль-

ное хозяйство на оставленных им участках худших земель, часть арендует клочки земли у помещиков за отработку в помещичьих хозяйствах или в качестве издольщиков. Основные продукты земледелия — кукуруза, пшеница, ячмень, картофель, сахарный тростник, хлопок, табак. На вост. склонах Анд разводят кустарник кока, листья к-рого содержат кокаин.

Скотоводство сосредоточено на нагорье и носит экстенсивный характер. Поголовье (в тыс. в 1938): крупного рогатого скота — 1842, овец — 2608, коз — 1005, лам и альпака — 400, лошадей, мулов и ослов — 606, свиней — 523.

Лесное хозяйство. На обширной вост. низменности, покрытой тропич. лесами, собирают каучук в количестве 2—3 тыс. *т*; весь добываемый каучук скупается США. В районе истоков рек системы Бени производится сбор хинной коры (экспорт — 600—800 *т*).

Транспорт. Ж.-д. сеть (ок. 2,2 тыс. *км*) развита крайне слабо. Почти вся она сосредоточена на зап. нагорье и соединяется с железными дорогами Аргентины и Чили (важнейший железнодорожный узел страны — Ла-Пас). Остальная часть страны почти совершенно лишена железных дорог. Уже длительное время строятся железные дороги Санта-Крус — Корумба (Бразилия) и Сукре — Санта-Крус—Якуйва (последняя—по соглашению с Аргентиной). Водное сообщение осуществляется главным образом по озеру Титикака; пригодные для мелкого судоходства реки (Парагвай, Маморе и др.) протекают в редко заселённой части страны. Длина шоссейных и просёлочных дорог — ок. 10 тыс. *км*, из них ок. 5 тыс. *км* проезжи только в сухое время года. Сообщение со многими рудниками осуществляется только по горным тропам караванами мулов и лам. Воздушный транспорт по существу монополизирован компанией США «Панамерикан Грейс эруэйз», он связывает Б. с Бразилией, Чили, Перу и Аргентиной, а также служит для сообщения внутри Б.

Внешняя торговля Б. носит типично колониальный характер. Св. $^{9}/_{10}$ экспорта составляет минеральное сырьё. Импорт состоит преимущественно из промышленных изделий, гл. обр. предметов широкого потребления, продуктов питания и топлива. Внешняя торговля в 1948 (по исчислению в млн. золотых боливиано): экспорт — 392, импорт — 227. Платёжный баланс Б. обременён выплатой дивидендов иностранным компаниям и платежами в счёт обязательств по внешним займам. Командные позиции во внешней торговле Б. захвачены США (в 1946—37% импорта Б.); значителен также объём торговли Б. с Аргентиной. Б. лишена самостоятельного выхода к морю, но на основе соглашений с Чили и Перу она пользуется «свободными зонами» в портах Антофагаста и Арика (Чили) и Мольендо (Перу). Предоставлением Б. «свободной зоны» в порту Сантус и участием в строительстве железной дороги Корумба — Санта-Крус Бразилия стремится обеспечить себе сферы влияния в Б. и пути проникновения в её хозяйство.

Денежная система и финансы. Денежная единица — боливиано, с содержанием чистого золота (по паритету 1946) 0,021159 *г*; 1 боливиано = 100 сентаво. С 1931 в обращении только бумажные денежные знаки. В апреле 1950 правительство провело снижение курса боливиано по отношению к доллару; вместо прежних 42 боливиано за доллар, Б. была вынуждена платить при осуществлении ряда импортных операций 60 боливиано за доллар, что повлекло за собой дальнейшее ухудшение и без того крайне тяжёлых условий жизни трудящихся.

Около 70% доходной части бюджета (в 1947 — 1473 млн. боливиано) поступает от обложения экспортными пошлинами вывозимых продуктов горной промышленности (гл. обр. олова), остальная часть— от непосильных для трудящихся налогов. Св. 90% государственного долга (на 31 дек. 1946—6055 млн. боливиано) приходится на внешнюю задолженность, гл. обр. США. Средства, получаемые правительством от распродажи иностранным капиталистам естественных богатств страны и от взимания налогов с трудящихся масс, расходуются им в основном на оплату займов и на содержание государственного аппарата. На погашение внешней задолженности уходит ок. 25% расходной части государственного бюджета; примерно столько же идёт на содержание армии и полиции. Единственный эмиссионный банк — Центральный банк Б.

Лит.: Джемс Н., Латинская Америка, пер. с англ., М., 1949; Арисменди Р., Вторжение доллара в Латинскую Америку, сокр. пер. с испан., М., 1948; Волков А. В., Латинская Америка, М., 1948; Страны Латинской Америки, под ред. Ф. Н. Петрова, М., 1949 (Серия справочников по зарубежным странам); Витвер И., Южная Америка, М.—Л., 1930; Розин М. С. и Орлова Е. В., Минеральные ресурсы стран Южной Америки, М.—Л., 1945; Codovilla V., Sera America Latina colonia yanqui?, Buenos Aires, 1947.

V. Исторический очерк.

С древнейших времён Б. населяли индейские племена аймара, кечуа и другие, к-рые в 14 в. были покорены *инками* (см.).

К 1538 территория Б. была завоёвана испанцами, включившими её под названием Верхнего Перу в вице-королевство Перу (1542). С образованием в 1776 вице-королевства Ла-Плата Б. вошла в его состав.

После открытия на территории Б. залежей серебра она превратилась в одну из важнейших испанских колоний в Америке. Индейское население Б. подвергалось жестокому колониальному гнёту. Индейцев облагали высокими налогами, принуждали отбывать трудовую повинность — «миту», гл. обр. в серебряных рудниках, где вследствие невыносимых условий труда они гибли миллионами. В ответ на жестокую эксплуатацию индейцы и метисы Б. часто восставали против испанцев, однако эти восстания, бывшие стихийными и разрозненными, неизменно подавлялись. Значительную часть Б. охватило происходившее в 1780—81 в Перу восстание индейцев под руководством *Тупак-Амару* (см.).

Война за независимость в Б. (1809—25) продолжалась дольше, чем в других испанских колониях Южной Америки. В 1824 общеперуанский конгресс в Лиме провозгласил «протектором» Перу президента Колумбии *Боливара* (см.), войска к-рого под предводительством ген. *Сукре* (см.) к началу 1825 изгнали испанцев из Б. В августе 1825 конгресс в г. Чукисаке (соврем. Сукре) объявил о независимости Верхнего Перу (названного Б.). Пожизненным президентом Б. был избран Боливар, к-рый в 1826 поручил Сукре управление страной. В 1828 восставшие боливийцы вместе с перуанцами изгнали колумбийские войска Сукре. Президентом Б. стал генерал Санта-Крус, богатый боливийский помещик.

Земли индейских общин в Б. захватывали помещики-креолы, а индейские крестьяне-общинники превращались в арендаторов, положение к-рых по существу ничем не отличалось от положения крепостных. Ожесточённая борьба за власть между различными помещичьими кликами в Б. сопровождалась беспрестанными мятежами и переворотами.

В 1835 президент Б. Санта-Крус завоевал Перу, после чего он стал «протектором» боливийско-перуанской федерации (1836). Однако против федерации выступили Аргентина и Чили, не желавшие создания сильного государства у своих границ. Местные помещичьи группировки в Б. и Перу подняли восстание против Санта-Круса, что привело к распаду федерации (1839). В период диктатуры представителя креольских помещиков ген. Мельгарехо (1864—1871) Б. заключила договоры о границе с Чили и Бразилией, приведшие к потере части боливийской территории. В 1871 Мельгарехо был свергнут. В борьбе против Мельгарехо активно участвовали индейцы, земли к-рых он распродавал и раздавал своим приближённым.

Отсталостью Б. и её ослаблением в результате частых переворотов воспользовалось Чили. После Тихоокеанской войны 1879—83 Б. и Перу против Чили Б. лишилась принадлежавшей ей части богатой селитрой пустыни Атакама, а тем самым и доступа к Тихому океану. В конце 19 в. в Б. стал вторгаться иностранный капитал в связи с открытием огромных запасов олова, к-рое вскоре стало главным предметом экспорта Б. До первой мировой войны в Б. преобладал английский капитал, в дальнейшем в стране стали резко усиливаться экономич. и политич. позиции США.

В 80-х гг. 19 в. после Тихоокеанской войны в Б. образовались две основные буржуазно-помещичьи партии: консерваторы и либералы. Консерваторы стояли у власти в 1884—99 (президенты: Пачеко, 1884—88; Арсе, 1888—92; Баптиста, 1892—96; Алонсо, 1896—99). В связи с ростом либеральной оппозиции, центром к-рой была столица Б. город Ла-Пас, президент Алонсо перенёс в 1898 резиденцию правительства в г. Сукре. В ответ на это вспыхнуло восстание, возглавленное либеральной «революционной хунтой». Гражданская война закончилась победой либералов (1899), удерживавших власть до 1920 (президенты: Пандо, 1899—1904; Монтес, 1904—09 и 1913—17; Вильясон, 1909—13; Герра, 1917—20). В период президентства горнопромышленника Вильясона с помощью иностранных займов был основан боливийский национальный банк. Для реорганизации армии, вместо франц. военной миссии, были приглашены герм. офицеры во главе с майором (затем генералом) Кундтом. В дальнейшем Кундт стал фактическим руководителем боливийской армии. В Б. значительно усилилось герм. влияние. Первая мировая война вызвала подъём боливийской горной пром-сти. Англофильское правительство Герры поставило экономику Б., порвавшей дипломатич. отношения с Германией, на службу Антанте.

Большое влияние на Б., как и на другие страны Латинской Америки, оказала Великая Октябрьская социалистическая революция. В стране начался подъём народного антиимпериалистического движения.

Б. участвовала в Парижской мирной конференции 1919 и вступила в Лигу наций. В этот период активизировалась деятельность новой оппозиционной партии — республиканской, тесно связанной с США. В июле 1920 республиканцы свергли Герру, и президентом стал их ставленник Сааведра (1921—25). При президентах-республиканцах Сааведре и Силесе (1926—30) в Б. резко усилилось влияние США, превративших страну в свою полуколонию. Уже в 1922 Сааведра предоставил амер. компании «Стандард ойл» концессию на эксплуатацию нефтяных месторождений в боливийском Чако. В том же году Б. получила в США заём в 24 млн. долл. Американские капиталовложения в Б. выросли к 1928 в 11 раз по сравнению с 1912. По кабальным договорам с сев.-амер. банкирами займы обеспечивались закладом всех основных государственных доходов Б., а её финансы были поставлены под контроль постоянной комиссии, возглавлявшейся банкирами США. Продолжавшийся захват индейских земель вызвал крупные восстания индейцев в 1928 и 1930.

Мировой кризис 1929—33, повлёкший за собой падение цен на боливийское олово, рост безработицы и резкое снижение жизненного уровня трудящихся Б. способствовали усилению недовольства диктатурой Силеса. Правящие круги США вынуждены были отказать Силесу в помощи и для сохранения своих позиций в Б. поддержать направленный против него государственный переворот, в результате к-рого в 1931 к власти пришёл Саламанка, опиравшийся на коалицию республиканцев и либералов.

В 1932 началась война между Б. и Парагваем из-за области Чако-Бореаль, продолжавшаяся до 1935. Эта война была одним из эпизодов в англо-американской борьбе за господство в Латинской Америке; при этом все жертвы пришлось нести Б., за которой стояла сев.-амер. компания «Стандард ойл», и Парагваю, где господствующее положение занимал англо-аргентинский капитал. Война завершилась поражением Б. Согласно заключённому в 1938 мирному договору, к Парагваю отошло более $^2/_3$ спорной территории.

Война стоила стране больших людских и материальных потерь и вызвала рост народного недовольства политикой правящих кругов Б., а также рост антиамериканских настроений. Возникла новая оппозиционная партия — радикальная, с к-рой была связана и часть офицерства. Еще в 1934 Саламанка был свергнут; в 1936 в результате нового переворота президентом стал начальник генерального штаба полковник Торо. Правительство Торо, под давлением народных масс, вынуждено было в 1937 конфисковать собственность «Стандард ойл». В том же году Торо был отстранён от власти, причём в его свержении решающую роль сыграли владельцы горнодобывающих компаний, опиравшиеся на США. Торо был сменён Бушем (1937—39). Буш ориентировался на гитлеровскую Германию, проводившую в Б. фашистскую пропаганду и захватившую значительную часть боливийского рынка. Буш пытался установить государственный контроль над горной промышленностью, находившейся в руках англо-амер. капиталистов. В 1939 Буш внезапно умер. В 1940 президентом был избран ген. Пеньяранда (1940—43), ориентировавшийся на США.

Весной 1941 фашистские группы в Б. организовали заговор, имевший целью путём переворота включить страну в гитлеровский блок. Однако заговор был раскрыт и герм. посланник выслан из Б. В январе 1942 Б. порвала дипломатич. отношения с Германией, Италией и Японией и в апреле 1943 формально объявила им войну. В связи с огромным ростом международного авторитета Советского Союза боливийское правительство под давлением народных масс 18 апр. 1945 установило дипломатич. отношения с СССР.

Используя обстановку второй мировой войны, США полностью превратили Б. в свой сырьевой придаток. Война, отрезавшая США от дальневосточных источников олова, вольфрама, каучука и др., оккупированных японцами, резко повысила заинтересованность США в Б., обладавшей этими ценными видами сырья. В 1940—43 США заключили с пра-

вительством Пеньяранды соглашения, с помощью к-рых они закрепили за собой на несколько лет вперёд всю боливийскую продукцию вольфрама, сурьмы, каучука, ок. 50% всей добычи олова и др. В начале 1942 правительство Б. заключило со «Стандард ойл» соглашение о выплате ей компенсации за конфискованное в 1937 имущество, в обмен на что получило заём от США. В январе 1943 была создана американо-боливийская «Корпорация по развитию Боливии», к-рая явилась средством установления полного господства США над всей боливийской экономикой.

Во время войны положение пролетариата Б. стало особенно тяжёлым. Рост цен на товары вёл к падению реальной заработной платы. На положении полукрепостных находились крестьяне-арендаторы. В 1942 правительство Пеньяранды с помощью войск расправилось с забастовкой горняков на рудниках Патиньо (было убито ок. 200 чел.).

Недовольство масс политикой Пеньяранды было использовано профашистскими элементами, к-рые, совершив в декабре 1943 переворот, поставили у власти майора Вильяроэля, тесно связанного с ориентировавшейся на Англию Аргентиной. Несмотря на реакционный характер правительства Вильяроэля, США не оказывали ему поддержки, поскольку тесное сближение Б. с Аргентиной грозило подорвать в Б. американское влияние. В то же время американские капиталисты были обеспокоены намерением Вильяроэля национализировать принадлежащие им промышленные предприятия. США способствовали падению Вильяроэля, к-рый в результате вооружённого восстания в июле 1946 был убит.

В 1947 президентом был избран кандидат буржуазно-помещичьей партии «Республиканско-социалистический союз» («Национально-социалистический союз») Эрсог, внешняя и внутренняя политика к-рого всецело определялась интересами амер. империализма. В 1947—48 в Б. происходили восстания крестьян-индейцев, а в 1949— волнения и забастовки рабочих горнодобывающей пром-сти. Для подавления рабочего и крестьянского движения правительство Эрсога неоднократно применяло войска.

Гнёт амер. империализма, голод, нищета и жестокие репрессии вызвали огромный рост недовольства правительством Эрсога и его преемника Урриолагоитиа (президент с мая 1949). Кризис в США привёл к катастрофическому падению добычи олова в Б.; в стране значительно увеличилась безработица. Рост цен и девальвация валюты привели к ещё большему снижению жизненного уровня трудящихся. В связи с этим усилилась борьба народа Б. против боливийской реакции и колониального гнёта США. Всё бо́льший размах приобретает в Б. движение сторонников мира. Под провокационным предлогом борьбы с мифическим «коммунистическим заговором», власти Б. весной 1950 обрушились со зверскими репрессиями на демократическое движение. Однако народ Б. всё более активно вступает в борьбу против амер. империализма и его боливийской агентуры, за хлеб, мир и свободу.

Лит.: Маркс К., Боливар-и-Понте, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 11, ч. 2, М., 1934; Волков А. В., Латинская Америка, М., 1948; Страны Латинской Америки, под ред. Ф. И. Петрова, М., 1949 (Серия справочников по зарубежным странам); Арисменди Р., Вторжение доллара в Латинскую Америку, сокр. пер. с испан., М., 1948; Arguedas A., Histoire générale de la Bolivie, trad. de l'ésp., P., 1923; Browning W. [a. o.], The west coast republics of South America: Chile, Peru and Bolivia, L.—N. Y., 1930; Lombardo Toledano V., Bolivia martir, México, 1943; Vacano M. J., Boliviens Aufstieg. Aus seiner Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, B., 1925.

VI. Государственный строй.

По конституции 23 ноября 1945 Б.— унитарная республика. Государственная власть в Б. находится в руках помещиков и буржуазии, к-рые подчинили развитие страны интересам монополистич. капитала США. Президент избирается прямым голосованием на 6 лет и возглавляет назначаемое им правительство. Законодательный орган Б.— двухпалатный конгресс, состоящий из сената (по 3 сенатора от каждого департамента) и палаты депутатов. Срок полномочий сенаторов — 6 лет, депутатов — 4 года. Выборы сенаторов и депутатов производятся по частям через 2 года. В целях лишения политич. прав трудящихся активное избирательное право ограничено имущественным, образовательным и другими цензами. Оно предоставляется лишь лицам в возрасте от 21 года. На выборах 1947 голосовало лишь 90 тыс. человек, или менее 3% населения. По закону 1947 женщины получили избирательное право лишь при выборах в органы самоуправления.

Система местного управления бюрократическая. Департаменты, провинции, кантоны и города управляются назначенными чиновниками: префектами, субпрефектами, коррегидорами и мэрами, имеющими широкие полномочия.

VII. Вооружённые силы.

Вооружённые силы Б. состоят из сухопутной армии и военно-воздушных сил. Главнокомандующим всеми вооружёнными силами страны является президент, а непосредственное руководство вооружёнными силами осуществляет министр национальной обороны.

Комплектование сухопутной армии и военно-воздушных сил проводится на основе закона о всеобщей воинской повинности, принятого в 1941. Срок действительной военной службы —2 года (от 19 до 21 года). Военнообязанные с 21 до 30 лет состоят в резерве 1-й очереди, последующие 10 лет — в резерве 2-й очереди. По достижении 40-летнего возраста военнообязанные переводятся в резерв 3-й очереди или в т. н. территориальную гвардию, где и состоят в течение 9 лет. Резервисты первых двух категорий периодически созываются на 2—3 месячную переподготовку. Кроме того, существует допризывная военная подготовка юношей и девушек в возрасте от 14 до 18 лет, проводимая в гражданских учебных заведениях.

Вся территория страны разделена на 8 военных округов. В каждом округе дислоцируется одна дивизия. Командующий округом одновременно является и командиром дивизии. Сухопутная армия состоит из 6 пехотных и 2 кавалерийских дивизий. Общая численность сухопутной армии — около 16 тыс. чел., не считая полицейских войск (12 тыс. чел.).

Военно-воздушные силы Б. состоят из 4 авиагрупп (по 2 эскадрильи в каждой). Всего около 60 самолётов. Самолёты и пехотное вооружение приобретены в США.

Военный бюджет составляет 25—30% национального бюджета.

VIII. Политические партии.

Левая революционная партия — прогрессивная, но не всегда последовательная в своих действиях партия, объединяющая часть рабочих, мелкой буржуазии и радикальной интеллигенции. Организована в 1940 на «конгрессе левых» в г. Оруро. Пользуется влиянием в Конфедерации

трудящихся Боливии. Выступает за национализацию рудников и железных дорог, проведение аграрной реформы, за улучшение условий жизни трудящихся, против политики подчинения Б. американскому империализму, за сотрудничество с Советским Союзом. Подвергается постоянным преследованиям со стороны властей. В результате частичных выборов 1 мая 1949 имеет 4 места в сенате и 21 место в палате депутатов.

«Республиканско-социалистический союз» («Национально-социалистический союз») -правящая буржуазно-помещичья реакционная партия, всецело ориентирующаяся на США. Создана в 1946. В результате частичных выборов в конгрессе 1 мая 1949 имеет 56 мест в палате депутатов и 14 мест в сенате (из 110 и 27 мест соответственно).

Либеральная партия — буржуазная реакционная партия. Организована в 1880, с 1899 по 1920 находилась у власти. Отражает интересы части буржуазии, связанной с магнатами горнорудной пром-сти и с иностранным капиталом, гл. обр. английским. В основных вопросах внешней и внутренней политики не имеет существенных расхождений с правительственной партией. После выборов 1 мая 1949 имеет 6 мест в сенате и 9 мест в палате депутатов.

«Революционно-националистическое движение» — профашистская партия. Создана в 1942 при участии немецко-фашистской и франкистской агентуры в Боливии. Находилась у власти в период президентства Вильяроэля (1943—46). Имеет 1 место в сенате и 9 мест в палате депутатов.

Социал-демократическая партия — маловлиятельная буржуазная партия. Имеет 2 места в палате депутатов.

«Боливийская социалистическая фаланга» — фашистская партия типа испанской фаланги. При правительстве Вильяроэля контролировала большую часть руководящих постов в полиции и осуществляла террор против прогрессивных деятелей. Находится в тесной связи с франкистской Испанией и аргентинской реакцией. Располагает 1 местом в палате депутатов.

IX. Профсоюзное движение.

Профсоюзное движение в Б. развивается в крайне тяжелых условиях диктаторских режимов, жестоко преследующих прогрессивные рабочие организации. До первой мировой войны существовали полуремесленные, полурабочие организации. В 1912 создалась федерация рабочих-железнодорожников. На первом её съезде, к-рый состоялся в Оруро, были сформулированы общие рабочие требования.

Профсоюзное движение стало развиваться после первой мировой войны. Оно долгое время находилось под влиянием анархо-синдикализма. В 1918 была образована Рабочая федерация труда. В 1925 состоялся национальный конгресс трудящихся Б., к-рый положил начало существованию Национальной конфедерации трудящихся Боливии. В 1929 -30 Конфедерация трудящихся Б. объединяла пять окружных федераций: Ла-Пас, Оруро, Кочабамба, Потоси и Сукре. Серьёзный удар рабочему движению нанесла война между Б. и Парагваем за нефтяной район Чако-Бореаль, вызвавшая новые репрессии и преследования рабочих организаций. К 1937 рабочее движение, в основном, консолидировалось в двух профсоюзных центрах Федерации рабочих и Профсоюзной конфедерации трудящихся Б. Последняя в 1938 объединяла ок. 70 тыс. рабочих и вошла в прогрессивную Конфедерацию трудящихся Латинской Америки.

Ухудшившееся во время второй мировой войны положение боливийских трудящихся вызвало волну возмущения рабочих и привело к обострению классовой борьбы и росту забастовок. В 1942 правительство по указке амер. империалистов учинило кровавую расправу с шахтёрами Катави, требовавшими повышения заработной платы. В мае 1949 горняки рудников, принадлежащих Патиньо, объявили забастовку, к-рая была вызвана отказом предпринимателей повысить заработную плату. Правительство организовало массовый расстрел рабочих. События на рудниках Патиньо вызвали забастовки протеста по всей стране (забастовка солидарности железнодорожников Оруро, крупные стачки в Потоси и др.), к-рые зачастую оканчивались вооружённым столкновением с войсками.

Конгресс Профсоюзной конфедерации трудящихся Б., состоявшийся в феврале 1948, принял решение вступить во Всемирную федерацию профсоюзов. Профсоюзная конфедерация трудящихся Б. решительно осудила раскольнические действия Американской федерации труда и Конгресса британских тред-юнионов, направленные против единства профсоюзов. Конфедерация трудящихся Б. разоблачает американский империализм и призывает профсоюзные организации страны установить профсоюзное единство в борьбе за независимость и улучшение положения трудящихся.

X. Печать и радиовещание.

Пресса Б. находится в руках капиталистов и их прислужников — реакционных политич. деятелей. Являясь официально органом той или иной партии или политич. организации и даже правительственным официозом, каждая из газет, как правило, является рупором английских или американских монополий, в зависимости от того, какой компании она принадлежит. Из современных газет, выходящих в Ла-Пасе, столице Б., следует отметить:

«Ультима ора» — ежедневная газета; основана в 1929. Тесно связана с английскими и американскими компаниями, контролирующими местную горную пром-сть и экспортные предприятия.

«Эль диарио» — ежедневная утренняя газета консервативного направления; основана в 1904 Хосе Карраско.

«Ла расон» — ежедневная утренняя газета, также консервативного направления, тесно связанная с крупными промышленными компаниями; основана в 1917 Хосе Эскальером.

«Ла ноче» - вечерняя националистская газета.

Тираж этих газет незначительный, влияние среди населения также невелико.

«Ла республика» — ежедневная реакционная газета, орган партии «Республиканско-социалистический союз». Выходит с 1923.

Кроме указанных реакционных газет, в г. Ла-Пас издаётся прогрессивная газета «Прегон» — орган левой революционной партии.

Радиовещание Б. находится в прямой зависимости от крупнейших американских радиовещательных компаний. Имеется несколько радиовещательных организаций, ведущих программу на испанском языке. Среди них: «Радио насиональ де Боливия», «Радио муниципаль», «Радио Боливия», «Радио Сукре» и другие. Официальные правительственные передачи внутри страны и для зарубежных слушателей проводятся вещательной организа-

цией «Компания де радио Боливиано». Мощность радиостанций, принадлежащих правительству или частным лицам, крайне незначительна — от 0,25 до 5 *квт*.

XI. Просвещение и научные учреждения.

Законом в Б. установлено всеобщее обязательное начальное обучение для детей в возрасте от 7 до 14 лет. Однако этот закон в жизнь не проводится. В начальных школах Б., по данным 1944, обучалось всего 254 тыс. учащихся (из 450—500 тыс. детей школьного возраста). Рецидив неграмотности у выходящих из школы велик и составляет 50—60% (через 3—4 года после выхода). Католическая церковь состоит на государственном бюджете; её реакционное идеологич. влияние определяет содержание как начального, так среднего и высшего образования. Значительная часть (до ½) учебных заведений находится под прямым руководством католических учреждений, конгрегаций, монашеских орденов и т. п.

Среднее образование резко отграничено от начального и фактически совершенно недоступно малоимущим слоям населения. На 1000 жителей приходится ок. 5 учащихся средней школы (как общеобразовательной, так и специальной).

Высшее образование даётся лишь в 4 университетах (в городах Ла-Пас, Сукре, Кочабамба, Оруро); число студентов крайне ограниченно. Кадры учителей (повышенного типа) готовит высшая нормальная школа, при к-рой имеется небольшой педагогический музей.

Учительская масса, особенно начальных школ, всё более революционизируется; передовые учителя настойчиво выступают против англо-американского империализма. Учителя начальных школ первыми выступили против диктатуры Вильяроэля и приняли участие в вооружённом восстании, приведшем к убийству последнего. Аресты и другие административные репрессии «за политическую неблагонадёжность» в учительской среде — частое явление в современной Б.

Научные учреждения. Научные учреждения немногочисленны и незначительны. Географическое общество в Ла-Пасе основано в 1889; издаёт бюллетени. Научными исследованиями в Ла-Пасе занимаются также Управление статистики и географических исследований (основано в 1879), Управление горного дела и нефти, издающее ежегодные записки. В Сукре существует медицинский институт (с 1895), в Ла-Пасе — опытная сельскохозяйственная станция и Национальная академия исторических наук (с 1929). Имеется Академия аймарского языка, на к-ром говорят индейцы, принадлежащие к народу аймара (департамент Ла-Пас). Музеев и библиотек немного и все они имеют чисто местное значение.

XII. Литература.

В период испанского владычества литературное творчество в Б. выражалось гл. обр. в составлении хроник. Хроники заключали в себе, наряду с историч. данными, картины быта и народные сказания индейцев, послужившие материалом для позднейших литературных произведений. Вплоть до эпохи освободительных войн, в силу подавления метрополией и церковью всех проявлений национальной самостоятельности, литература Б. носила подражательный характер и целиком зависела от литературной жизни Испании. Освободительные тенденции нашли выражение в творчестве крупнейшего боливийского поэта Висенте Пасоса Канки (1779—1851), усвоившего идеи европейского Просвещения. После освобождения Б. от испанского владычества, когда в стране установился диктаторский режим местной креольской знати, сложилась оппозиционная поэзия романтиков — Рикардо Хосе Бустаманте (1821—84), Бенхамина Лепса (1836—78), особенно Нестора Галиндо (1830—65), подвергавшегося репрессиям, затем расстрелянного колонизаторами, а также Даниеля Кальво (1832—80). Креольская интеллигенция, представлявшая эту оппозицию, была оторвана от народа, её борьба носила узко заговорщический характер. Поэтому в боливийской поэзии не нашли отражения боевые настроения масс коренного населения Б.

Романы, появившиеся во 2-й половине 19 в., были далеки от подлинной жизни народа. Лучше других романы Сантьяго Вака Гусмана (1846—96). Особое место занимает талантливое произведение Натаниеля Агирре (1842—88) «Хуан де ла Роса» (1885). Этот первый национально-историч. роман, посвящённый борьбе за освобождение Б. от испанского владычества, отличается мастерством реалистич. характеристик.

Сентиментальную и романтическую лирику, представителями которой были писавшие в различных жанрах Росендо Вильялобос (р. 1860), Адела Самудьо (1854—1928) и Томас О'Коннор д'Арлак (1855—1932), сменила модернистская поэзия. Рикардо Хайме Фрейре (1868—1933), испытавший влияние франц. поэтов, стал одним из вожаков боливийского модернизма. В сборнике стихов «Варварский кастальский источник» (1899) он уходит от тем действительности в мир древнескандинавской мифологии. Фрейре занимался также историч. исследованиями, что отразилось и на его поэтическом творчестве. Ему принадлежит стихотворение о России, свидетельствующее о большом интересе поэта к её историч. судьбам.

В 20 в. большое место начинает занимать тема чудовищной эксплуатации коренного населения Б.— индейцев. Альсидес Аргедас (р. 1879) в своих романах: «Вуата-Вуара» (1904), «Бронзовая раса» (1919), а также в публицистич. работах («Больной народ», 1909) и в историч. трудах красочно изображает природу и быт Б., рисует труд индейцев на помещичьих плантациях. Однако, повествуя о тяжёлой жизни индейцев, Аргедас не обличает их поработителей. В индейцах он, как и другие писатели этого времени, не видит равных себе людей, их отсталость изображает как дикость и примитивность. Постепенно Аргедас перешёл к проповеди расизма (публицистическая книга «Пляска теней», 1934).

Реакционной литературе бурж. модернизма и эстетства нек-рые боливийские писатели противопоставили литературу, критикующую нравы бурж. верхушки с позиций бурж. демократии. Писатель АрмандоЧирвечес (1883—1926) в романе «Кандидатура Рохаса» (1909) вскрыл закулисную сторону буржуазной избирательной кампании, а в романе «Родовой дом» (1916) бичевал аристократию и духовенство. Карьеризм и политиканство обличают Густаво Адольфо Отеро, пишущий под псевдонимом Ноло Беас (р. 1896) в романе «Достопочтенный Порото» (1921), Луис Торо Рамальо в романе «Политик» (1925), Энрике Фино (р. 1891) в романе «Метис Порталес» (1926). Фино является также автором «Истории боливийской литературы» (1943). Невыносимые условия жизни рабочих-шахтёров и лесорубов реалистически рисует Хайме Мендоса (р. 1874) в романах «В недрах Потоси» (1911) и «Жестокие страницы» (1917).

После Великой Октябрьской социалистической революции боливийская литература испытывает влияние советской литературы и, в частности, поэзии Маяковского; это относится к творчеству поэтов Эдуардо Паса (ум. 1930), Омара Эстрелья, Луиса Видела, Лусьо де Медина, Карлоса Корнехо. Густаво Адольфо Наварро (р. 1896), выступающий под псевдонимом Тристан Мароф, показав борьбу боливийских революционеров с кровавой диктатурой в произведении «Штатские» (1918) и создав сатиру на южноамериканскую дипломатию («Суэтоньо Пимента», 1924), перешёл к разоблачению противоречий капиталистического Нью-Йорка в романе «Уоллстрит и голод» (1931).

Война с Парагваем (1932—35), сильно повлиявшая на жизнь Б., обострила общественные противоречия, что способствовало появлению произведений, насыщенных социальным протестом, и дало новый толчок развитию индейской темы в литературе Б. Это нашло отражение в романах Аугусто Сеспедеса (р. 1904) «Кровь метисов» (1936), Луиса Торо Рамальо — «Чако» (1936) и «Возвратились», Аугусто Гусмана — «Военнопленные» (1937) и др. Тема войны затронута и в революционном романе Оскара Серруто (р. 1907) «Огненный потоп» (1935), рисующем восстание индейцев и забастовку шахтёров. В этой книге создан образ борца, показано превращение тёмного и отсталого солдата в сознательного революционера.

Боливийская драматургия зародилась в середине 19 в. (пьесы поэта Бенхамина Ленса). Наиболее известны драмы Мануэля Марна Гомеса, Рикардо Мухиа (р. 1861), трагедия в античном духе поэта Франса Тамайо (р. 1879), комедии Авеля Аларкопа (р. 1881), Сатурнино Родриго (р. 1894) и др.

Лит.: Guzmán Augusto, Historia de la novela boliviana, La Paz, 1938; Sánchez Luis Alberto, Nueva historia de la literatura americana, Buenos Aires, 1944; Torres-Ríoseco Arturo, La novela en la América Hispana, Berkeley, 1939; Leavitt Sturgis E., A tentative bybliography of bolivian literature, Cambridge (Mass.), 1933.

БОЛИГОЛОВ, Conium maculatum, — двулетнее травянистое растение сем. зонтичных. Стебель 1—2 *м*

1 — ветка с цветками и плодами; *2* — цветок; *3* — плод.

высоты, внизу с красными крапинками. Листья очередные, многократно-перисто-рассечённые. Цветки мелкие, белые, собраны в сложные зонтики. Распространён в Сев. полушарии. В СССР — в европ. части (включая Кавказ), в Зап. Сибири, в Средней Азии — по пустырям, кустарникам и по берегам рек, на юге — преимущественно в горах. Всё растение (особенно плоды) ядовито (содержит алкалоид кониин).

БОЛИД — крупный метеор, имеющий заметные размеры и по яркости значительно превосходящий Венеру. В Б. различают ядро, голову, хвост и след (прямой или изогнутый), остающийся после его полёта. Полёт Б. нередко сопровождается звуками, напоминающими орудийные выстрелы, взрывы или громовые раскаты, и иногда заканчивается падением *метеорита* (см.). См. также *Метеоры.*

БОЛИНГБРОК, Генри Сент-Джон (1678—1751) — английский государственный деятель и писатель. Яркий представитель клики аристократов-землевладельцев, крайний тори. С 1700 — член палаты общин. В 1704—08 — военный министр. В 1710 Б. захватил власть в правительстве и провёл выборы в парламент, давшие большинство партии тори. С 1710 Б.— министр иностранных дел. Провёл заключение *Утрехтского мира 1713* (см.), закончившего войну за испанское наследство. В 1714 возглавлял кабинет. Б. тайно подготовлял государственный переворот с целью вернуть к власти изгнанную в 1688 династию Стюартов. Обвинённый в 1715 парламентом в государственной измене, Б. бежал во Францию. В 1723 Б. получил разрешение вернуться и приобрёл известность как политический писатель — противник вигов.

БОЛИНТИНЯНУ, Димитрий (1826—72)—прогрессивный писатель и политический деятель Румынии. Принимал активное участие в революции 1848 в Валахии. После объединения румынских княжеств (1859) был министром иностранных дел и министром просвещения. Творчество Б. связано с романтич. традицией. Главные произведения — национальная поэма «Траянида» и историч. баллады, в к-рых воспевается героическая борьба румынского народа за свою независимость. В цикле лирических стихотворений «Македонцане» Б. рисует жизнь пастухов македонцев из Пинда. Известностью пользуются его сборник стихов «Цветы Босфора», «Сказки», а также драматич. сцены и романы «Маноил» (1855) и «Елена» (1861), в к-рых Б. критикует порочные нравы правящей верхушки современного ему общества.

Соч. Б.: Bolintineanu D., Scrieri alese, Craiova, [1941].
Лит.: Petraşcu N., D. Bolintineanu, Bucureşti, 1932; Densuşianu A., Cercetari literare, Iaşi, 1888; Jorga N., Istoria literaturii româneşti, [Bucureşti, 1925].

БОЛЛ, Джон (г. рожд. неизв.— ум. 1381) — английский народный проповедник, один из вождей крестьянского восстания 1381 (см. *Уота Тайлера восстание*). Идеолог крестьянско-плебейской ереси лоллардов, развившейся «в резко обособленное партийное воззрение в XIV и XV веках» (Энгельс Ф., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 8, стр. 130). Свою проповедническую деятельность Б. начал в середине 50-х гг. 14 в., выступая против привилегий католической церкви, требуя конфискации монастырских имуществ и раздачи их мирянам, отмены церковной десятины и пр. В отличие от предшественников буржуазной реформации (Уиклифа и др.), Б. выступал и против светских феодалов, требуя отмены крепостного права, уничтожения власти лордов, установления всеобщего равенства и общности имуществ. Неоднократное отлучение от церкви и преследования светских властей не приостановили ре-

волюционной проповеднической деятельности Б. Брошенный в тюрьму, он был освобождён восставшими в 1381 крестьянами. Возглавив восстание вместе с Уотом Тайлером, Б. в своих пламенных речах призывал крестьян к насильственному ниспровержению феодального строя. При подавлении восстания Б. был казнён.

Лит.: Маркс К., Хронологические выписки. [Тетрадь] 2, в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. 6, М., 1939 (стр. 69—71); Петрушевский Д. М., Восстание Уота Тайлера, 4 изд., М., 1937; Оман Ч., Великое крестьянское восстание в Англии, пер. с англ., М., 1907; Powell E., The rising in East Anglia in 1381, Cambridge, 1896; Reville A., Le soulèvement des travailleurs d'Angleterre en 1381, études et documents, publ. avec une introd. historique par Ch. Petit-Dutaillis, P., 1898.

БОЛЛАНДИСТЫ — общество иезуитов, основанное бельгийским иезуитом Болландом (1596—1665) для публикации житий католических святых. С 1643 издано 65 томов житий («Acta Sanctorum»), публикуемых в календарном порядке, по дням праздников святых, и доведённых к настоящему времени по месяцам до ноября. В 1863—94 серия была переиздана в Париже (63 тома). Издание и переиздание житий предпринимались с целью укрепить позиции католической церкви. Б. нередко *фальсифицируют источники — памятники житийной* литературы, устраняя из них наиболее явные противоречия и нелепости. Тем не менее, серия представляет интерес для исследователя, т. к. извлечённое из библиотек Европы огромное количество житий служит дополнением к средневековым хроникам и содержит некоторые сведения по истории, географии, быту, фольклору, духовной культуре средних веков, искусству и т. д.

БОЛНИССКИЙ СИОН — храм, расположенный в 70 *км* к югу от Тбилиси, выдающийся и наиболее ранний датированный памятник древнегрузинской архитектуры (478—493). Б. С. представляет собой характерный образец развитого архитектурного типа грузинской трёхнефной базилики. Величественно и монументально внутреннее пространство, разделённое на *нефы* (см.) пятью парами столбов (крестообразной в разрезе формы), связанных подковообразными арками; подковообразную форму имеют также алтарная апсида и отверстия над горизонтальными перекрытиями входов в сев. стене. Разнообразна декоративная резьба капителей: геометрич. и растительные мотивы, сцены из жизни животных и пр. С северной стороны находилась открытая галлерея, с южной — портик.

Лит.: Чубинашвили Г., Болнисский Сион (Исследование по истории грузинской архитектуры), Тбилиси, 1940.

БОЛОГОВСКАЯ СТОЯНКА — стоянка нового каменного века (неолита), открытая в 1880 И. А. Путятиным близ станции Бологое Октябрьской ж. д. на озере Бологое. Обнаружено ок. 12 оснований жилищ первобытных рыболовов и охотников, большое количество обломков глиняной посуды с узорами, кремнёвые наконечники стрел, *скребки, ножи, каменные полированные* тесла, тёсла, костяные орудия — гарпуны, шилья и украшения — каменные кольца и звериные зубы. В верхнем слое Б. с. найдены железные вещи, т. к. поселение на этом месте существовало и в раннем железном веке.

Лит.: А. С., Бологовская стоянка каменного века, «Записки отд. русской и славянской археологии Рус. археологического об-ва», 1903, т. 5, вып. 1.

БОЛОГОЕ — город областного подчинения в Калининской области РСФСР. Крупный железнодорожный узел. Расположен на озере Бологое. В годы Советской власти сильно выросла промышленность: построены предприятия по обслуживанию железнодорожного транспорта, мясокомбинат и другие; имеются лесопильный, кирпичный, черепичный и ниалопрошиточный заводы. В Б. организованы зоотехнический техникум, педагогическое училище, Дом культуры, ряд клубов, библиотек и другие культурно-просветительные учреждения. Город хорошо озеленён, имеются парки и скверы. В годы Великой Отечественной войны Б., подвергавшееся налётам немецко-фашистской авиации, было сильно разрушено. В послевоенной пятилетке проведены большие работы по восстановлению города.

БОЛОМЕТР (от греч. βολή—луч и μέτρον — мера)— прибор для измерения энергии излучения, основанный на изменении электрического сопротивления

Болнисский Сион: *1* — южный фасад (до реконструкции); *2* — восточный фасад (после реконструкции).

проводника при его нагревании. Был впервые применён в 1881 для исследования солнечного спектра. Б. обычно состоит из одной или нескольких платиновых полосок (толщиной до 0,5 μ), к-рые с целью поглощения всей падающей лучистой энергии покрываются платиновой чернью. Изменение сопротивления, вызываемое нагреванием, регистрируется при помощи мостика Уитстона, в одну из ветвей к-рого входит Б. При освещении Б. отклонения гальванометра в мостике Уитстона пропорциональны мощности лучистой энергии, поглощаемой Б. Для того чтобы знать абсолютную величину поглощённой энергии, необходимо защитить Б. от отдачи энергии наружу и градуировать прибор пропусканием через него электрического тока извест-

ной величины. При этом легко измеряемая электрич. мощность, подводимая к Б., будет в точности равна мощности лучистой энергии. Для увеличения чувствительности и предохранения от постороннего тепла платиновые полоски помещают в эвакуированный сосуд. Б. служит для измерения интегрального излучения, а совместно со спектроскопом для измерения распределения мощности лучистой энергии по спектру; для последней цели употребляют Б. с тонкой нитью. Б. также может служить для определения температуры. Так как точность измерения сопротивления весьма велика, а закон изменения сопротивления с температурой для чистых металлов хорошо изучен, то болометрический способ измерения температуры даёт чрезвычайно точные результаты: ошибки могут быть сделаны менее 10^{-5}°C. Для измерения мощности лучистой энергии и температуры, помимо болометров, употребляют *термопары* (см.), из них самыми чувствительными являются вакуумные термопары. В последнее время приобретают всё большее значение Б., в к-рых приёмником является не металлическая ленточка, а т. н. «термистор» — полупроводник с очень большим температурным коэфициентом электрического сопротивления (4%—6% и более на градус), что делает его особенно пригодным для измерения температур.

Лит.: Стронг Д., Техника физического эксперимента, пер. с англ., М., 1948.

БОЛОМЕТРИЧЕСКАЯ ЗВЁЗДНАЯ ВЕЛИЧИНА — звёздная величина, характеризующая полную энергию доходящего до нас излучения звезды и поэтому учитывающая излучение в тех частях спектра, к-рое не воспринимается ни глазом, ни фотографич. пластинкой. Определяется с помощью *болометра* (см.). Как и обычная *звёздная величина* (см.), бывает видимой и абсолютной. См. также *Звёзды*.

БОЛОНКА — порода мелких комнатных собак.

БОЛОНСКАЯ ШКОЛА — одна из главных школ живописи в Италии. В 16 в. Б. ш. впервые сформулировала принципы академич. искусства. Болонская живопись играла значительную роль уже в 14 в., когда в связи с укреплением городской коммуны и ремесленных объединений в ней наметилось реалистич. течение (Витале да Болонья, миниатюрист Никколо ди Джакомо, Андреа да Болонья, Симоне деи Крочифиси, Липпо Дальмазио и др.). Произведения болонских художников этого времени характеризуются обилием жанровых черт, живостью и острой психологич. выразительностью, несколько грубоватой экспрессией лиц, поз и жестов. Болонским мастерам принадлежат знаменитые фрески пизанского кладбища Кампо-Санто («Триумф смерти», «Анахореты» и др.). В 15 в. Болонья не выдвинула ни одного крупного живописца, за исключением Ф. *Франча* (см.). После присоединения Болоньи в нач. 16 в. к Папской области в её искусстве быстро нарастают клерикальные тенденции, а в пору феодальной реакции и контрреформации Болонья становится одним из крупнейших художественных центров католич. мира. Здесь закладывались основы дворянского академизма. Лодовико, Агостино и Аннибале *Каррачи* (см.) открыли в 1589 совместную мастерскую, в которой, в противовес *маньеризму* (см.), вырабатывалась новая академич. доктрина, претендовавшая на значение общеобязательной нормы. Мастерская Каррачи получила название Accademia degli Incamminati, т. е. «направленных» (на верный путь). В ней молодёжь получала систематич. художественное образование, изучала перспективу, анатомию, строительное искусство, историю, религию, мифологию, копировала гравюры и слепки, делала зарисовки с натуры. Однако Б. ш. идеализировала природу; изображение её должно было подчиняться уже сложившимся канонам изящного, облик природы всячески приукрашивался. Из этой антиреалистич. установки вытекало сужение тематики. «Низкие сюжеты» не допускались, признание получали лишь религиозные и мифологич. изображения. Болонские мастера работали гл. обр. над большими алтарными образами для католич. храмов и парадными фресками для церквей и дворцов знати. Школа Каррачи во многом определила пути развития не только итальянской, но и французской живописи 17 в. Учениками и последователями Каррачи были Ф. Альбани, Доменикино, Гвидо Рени, Тиарини, Гверчино. В 17 в. школа Каррачи пустила глубокие корни в Риме. В 18 в. Б. ш. стала быстро клониться к упадку. Единственный оригинальный болонский мастер этого времени — Д. М. *Креспи* (см.). При всей узости своих принципов Б. ш. являлась для своего времени крупным художественным центром, где технич. навыки живописи, в особенности культура рисунка и композиции (в рамках академизма), стояли на высоком уровне, чему немало способствовало, хотя и догматическое, но систематическое использование опыта старых мастеров. Традиции Б. ш. перешли впоследствии в позднейшие академии.

Лит.: Бенуа А., История живописи [всех времен и народов], т. 3, вып 14, СПБ, 1912 (стр. 273—308); Malvasia C. C., Felsina pittrice, t. 1—2, Bologna, 1678; Foratti A., I Caracci nella teoria e nella pratica, Città di Castello, 1913; Rouchès G., La peinture bolonaise à la fin du XVI siècle. Les Carraches, P., 1913; Marle R. van, The development of the italian schools of painting, v. 4, Hague, 1923.

БОЛОНСКИЙ КОНКОРДАТ — соглашение, заключённое в Болонье в 1516 между французским королём Франциском I и папой Львом X. Б. к. определил власть короля и папы по отношению к французской церкви. За папой сохранились *аннаты* (см.), право быть верховной апелляционной инстанцией церковного суда; король получил право назначения на духовные должности. Несмотря на уступки папе (вскоре по существу сведённые на-нет), Б. к. подтвердил независимость галликанской церкви, передал в распоряжение короля (а следовательно, и французского дворянства) церковные земли, что частично разрешило важнейший вопрос *реформации* (см.) — о секуляризации церковных земель и тем самым оказало большое влияние на характер религиозных войн во Франции.

БОЛОНЬЯ — главный город области Эмилия и административный центр провинции Болонья в Северной Италии. 322 тыс. жит. (1940). Важный транспортный узел на пересечении путей из Лигурии к Адриатическому морю, из Венеции и Ломбардии во Флоренцию и Рим (или в Центр. Италию). Пром-сть: пищевая, завод радиоаппаратуры, с.-х. машин, производство текстильных (особенно шёлковых) изделий, обуви. Университет, основанный в 11 в.; институты: инженерный, сельскохозяйственный, ветеринарный, коммерческий; Болонская академия живописи, основана в конце 16 в.; пинакотека с картинами Рафаэля и художников Болонской школы.

Б. — в древности столица этрусков (Фельсина), захваченная затем кельтским племенем бойев, от к-рых и получила своё название. В 189 до н. э. стала римской колонией (Бонония). Б. имела большое стратегич. и торговое значение, что особенно привлекало к ней многочисленных завоевателей,

вторгавшихся в Италию. Император франков Карл Великий подчинил Б. непосредственно себе и дал ей права свободного города. В 11 в. Б. конституировалась как типичная средневековая городская республика. В 1058 в Б. возник старейший в Европе университет, знаменитый своей школой права. В 13 в. в Б. развернулась острая борьба между гибеллинами (сторонниками императора) и гвельфами (приверженцами папы), к-рая сильно её ослабила. В 14—15 вв. переходила из рук одних сеньоров в руки других. В 1511 была захвачена папой Юлием II и вошла в папское государство. В 1796 была занята французами и входила в состав Цизальпинской республики, а затем, до 1815,— в состав Итальянского королевства. Возвращена в 1815 папскому престолу. В 1831—32 в Б. действовало Временное правительство; подавленное австрийскими войсками революционное движение вспыхнуло снова в 1846—49. В 1860 Б. вошла в состав Итальянского королевства. С развитием массового движения в стране в Б. был создан ряд рабочих и крестьянских организаций.

В период второй мировой войны в Эмилии и Б. широко развернулась героическая партизанская борьба итальянских трудящихся против фашистского режима. После окончания войны Б.— один из центров революционного движения и борьбы итальянского народа за мир и независимость против колонизаторской политики империалистов США и их итальянских ставленников. В Б. преобладающим влиянием среди трудящегося населения пользуется коммунистическая партия Италии. С 1945 мэром города неизменно избирается коммунист.

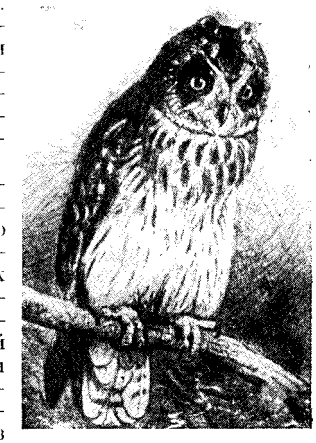
БОЛОНЬЯ, Джованни да (1529—1608), прозвище Жана де Булонь,— итальянский скульптор. Родился во фламандском г. Дуэ; в 1550-х гг. жил в Риме, где, как предполагают, учился у Микеланджело. Из Рима вскоре переехал во Флоренцию, где оставался до конца жизни на службе у Медичи. В 1563—67 часто на продолжительное время ездил в Болонью, где по заказу папы работал над скульптурой фонтана на Пьяцца Маджоре. В те же годы для Флоренции выполнил прекрасную бронзовую статую «Летящий Меркурий» (ныне в Национальном музее во Флоренции), типичную для его интереса к передаче живого, выразительного движения. После окончательного возвращения из Болоньи выполнил аллегорическую группу «Флоренция», статую «Океан» для фонтана садов Боболи (1576), высек из скалы в парке виллы Медичи огромную декоративную фигуру «Апеннина» (1577—81). В 1580—1583 выполнил полную экспрессии скульптурную группу «Похищение сабинянки» (Флоренция, Лоджия дей Ланци). Из мелких работ Б. следует упомянуть реалистически выполненного бронзового орла и фигуру «Птицелова», привлекающую своим народным характером. Многочисленные статуэтки выполнялись часто во многих экземплярах учениками мастера по его рисункам. Работавший для герцогов и папы в тёмные годы феодальной и клерикальной реакции, Б. в лучших своих работах (выгодно отличающихся от его же безжизненных официальных статуй герцогов Фердинандо и Козимо Медичи) продолжал традиции жизнерадостного реалистического искусства Возрождения.

БОЛОТИН, Исидор Михайлович (р. 1907) — советский певец (лирико-драматический тенор). Народный артист БССР. Один из ведущих артистов Белорусского гос. театра оперы и балета (с 1933), участник исполнений первых белорусских советских опер («В пущах Полесья» А. В. Богатырёва, «Михась Подгорный» Е. К. Тикоцкого и др.). Петию обучался в Минске у В. А. Цветкова и А. И. Бопачича. Пел в оперных театрах Свердловска, Москвы и др. С успехом выступает в разнообразном оперном и концертном репертуаре. Депутат Верховного Совета БССР второго созыва.

БОЛОТНАЯ ЛИХОРАДКА — то же, что *малярия* (см.).

БОЛОТНАЯ РУДА — скопления в болотах железистых, фосфатных и др. руд, см. *Болотные отложения.*

БОЛОТНАЯ СОВА, Asio flammeus,— птица семейства настоящих сов (Strigidae), отряда сов (Striges). Общая длина тела Б. с. ок. 35—42 *см*, вес ок. 400 *г*. Окрашена Б. с. на спинной стороне в бурый цвет, с беловатыми или рыжеватыми каймами перьев, на брюшной — в белый или желтоватый с бурыми продольными отметинами.



Распространена чрезвычайно широко в Европе, Азии (кроме крайнего юга), Америке, на Каролинских и Гавайских островах; в СССР — повсюду: от тундр до Средней Азии и от западной границы до Приморья и Сахалина. На севере перелётная, на юге — оседлая птица. Держится в открытых ландшафтах, избегая лесов. Гнездится на земле: на юге — в апреле, на севере — в мае. В кладке 3—5 яиц, но в годы массового размножения грызунов — более (до 9—10). Насиживает самка в течение 27 дней. Кормится Б. с. мышевидными грызунами и потому крайне полезна в сельском хозяйстве.

БОЛОТНИК, Callitriche,— род растений, то же, что *водяная звёздочка* (см.).

БОЛОТНИКОВ, Иван Исаевич (г. рожд. неизв.—ум. 1608) — выдающийся руководитель крестьянской войны начала 17 в., охватившей огромный район Русского государства — от Путивля до Волоколамска, от Стародуба до Астрахани. Б. происходил из холопов кн. Телятевского. В молодости бежал на юг к казакам, был захвачен татарами и продан в Турцию на галеры. Освободившись, попал в Венецию, откуда через Польшу направился в Путивль. Здесь, на юге страны, летом 1606, вскоре после убийства *Лжедимитрия I* (см.) и воцарения *Василия Шуйского* (см.), вспыхнуло стихийное восстание крестьян и холопов против усилившегося феодального гнёта.

Вождём и талантливым организатором восстания стал Б., страстно ненавидевший угнетателей народа. Б. обладал большой храбростью, был умным, энергичным и опытным полководцем; современники называли его «отважным витязем». Одним из основных лозунгов восставших было свержение В. Шуйского и провозглашение царём якобы спасшегося сына Ивана IV—Димитрия. В этом лозунге отражалась наивная вера крестьян и холопов в «хорошего царя». Б. называл себя воеводой пресловутого «царя Димитрия».

Движение на Москву Б. начал через Комарицкую волость, где собралось значительное число антикре-

постнически настроенных беглых крестьян и холопов. Этот пограничный район, ранее жестоко разорённый карателями Бориса Годунова, сыграл в восстании Б. значительную роль. В августе 1606 Б. разбил под Кромами воеводу Ю. Н. Трубецкого. Поражение войск царя В. Шуйского деморализовало дворянское ополчение и содействовало расширению района восстания, вскоре распространившегося на Орёл, Мценск, а затем и Брянск, Карачев, Вязьму и Можайск. Еще до сражения под Кромами к восстанию по городам, в к-рых призывал трудовой люд взяться за оружие против своих угнетателей. По разным сведениям, силы восставших достигли к этому времени 60—100 тыс. человек.

Испугавшись широкого размаха крестьянской войны, руководители дворянских отрядов изменили Б. 15 ноября перешёл к Шуйскому И. Ляпунов. Во время начавшегося 26—27 ноября наступления Б. по левому берегу р. Москвы с целью полного окружения столицы на сторону врага перешёл

Начало боя крестьянской армии И. И. Болотникова с войсками царя В. Шуйского 2 декабря 1606 под Москвой у Нижних Котлов. Акварель Э. Э. Лиснера.

примкнул тщетно осаждавшийся царскими воеводами Елец — важный стратегич. пункт, ставший арсеналом войск Б. Дальнейший путь Б. к Москве лежал через Орёл на Калугу (где 23 сентября 1606 он разбил на р. Угре воеводу И. Шуйского) и, наконец, на Серпухов.

В период похода на Москву к Б. примкнули отряды тульских мелкопоместных дворян, руководимые сотником Истомой Пашковым, и рязанские помещики со своим честолюбивым начальником И. Ляпуновым. Дворяне-помещики, недовольные боярской политикой правительства Шуйского, были временными попутчиками Б., предавшими в первый удобный момент дело народного восстания. Их отряды двигались по маршруту Елец — Мценск — Тула — Коломна. Под Коломной у с. Троицкого И. Пашков разбил царские войска. Два войска восставших (народное Б. и дворянско-помещичье И. Пашкова и И. Ляпунова) разными путями и с разными целями двигались на Москву. 7 октября 1606 первые отряды восставших появились под Москвой. Через три недели сюда подошёл с основными силами и сам Б., ставший лагерем в с. Коломенском. Положение боярского царя Василия Шуйского стало критическим. Борясь за привлечение народных масс на свою сторону, Б. рассылал «листы» также И. Пашков с дворянской частью своих отрядов. Эти измены облегчили успех воеводам Шуйского. 2 декабря у д. Котлы произошло решительное сражение. Понеся большие потери (до 30 тыс. чел.), Б. отошёл к Калуге. Но силы восставших далеко еще не были сломлены. В течение зимы 1606—07 Б. у Калуги успешно отражал натиск войск воевод Д. И. и И. И. Шуйских. К концу 1606 и началу 1607 относится период наиболее широкого участия народов Поволжья (мордвы, мари и др.) в восстании Б., к-рое приняло для них, наряду с антифеодальным, и национально-освободительный характер. Отрядами восставших, в составе к-рых принимала активное участие мордва, был осаждён Нижний-Новгород.

Весной 1607 в Тулу, двигаясь на помощь Б., пришло несколько тысяч русских и донских казаков с «царевичем» Петром — мнимым сыном царя *Фёдора Ивановича* (см.). В мае 1607 они разбили на р. Вчельне воевод Василия Шуйского. После этой битвы Б. сделал удачную вылазку из Калуги. Царские воеводы бежали к Серпухову, а Б. после трёх месяцев осады занял Тулу.

Царь В. Шуйский осуществил нек-рые мероприятия (Уложение 9 марта 1607, усилившее закрепощение крестьян, холопов и др.), в результате к-рых

сумел на время консолидировать силы господствующего класса. В мае 1607 он лично возглавил поход на Тулу. После сражений на рр. Восьме и Воронье (июнь 1607) началась четырёхмесячная осада города, к-рый Б. превратил в неприступную крепость. Войска Б. сражались с обычным для них героизмом и упорством. Однако наводнение, вызванное постройкой осаждающими на р. Упе (ниже Тулы) плотины, и голод привели к сдаче города, ворота к-рого были открыты (10 окт.) только после лживого обещания В. Шуйского сохранить жизнь всем сдавшимся. Однако сразу же после сдачи Тулы началась кровавая расправа. Вскоре в Москве был казнён «царевич» Пётр. Б. был сослан в Каргополь (март 1608), где его ослепили и утопили.

Историческое значение крестьянской войны 1606—07 под руководством Б. заключалось в том, что она была крупнейшей классовой битвой 1-й половины 17 в., охватившей громадное пространство Русского государства, открывшей собой цепь восстаний 17 и 18 вв. и подготовившей почву для крестьянских войн под руководством Разина и Пугачёва. Говоря о таких выдающихся историч. личностях, как Болотников, Разин, Пугачёв, И. В. Сталин отмечал, что выступления этих людей являлись отражением «стихийного возмущения угнетенных классов, стихийного восстания крестьянства против феодального гнета» (Сталин И., Беседа с немецким писателем Эмилем Людвигом, 1938, стр. 8).

Несмотря на выдающиеся личные качества, Б. не мог преодолеть слабые стороны возглавленной им крестьянской войны. Как указывают классики марксизма, отсутствие такого руководителя и союзника, как рабочий класс, приводило крестьянские восстания периода феодализма к поражению.

Лит.: Энгельс Ф., Крестьянская война в Германии, [М.], 1939; Сталин И., Беседа с немецким писателем Эмилем Людвигом 13 декабря 1931 года, М., 1938 (стр. 8—9); Хрестоматия по истории СССР, т. 1, сост. В. И. Лебедев [и др.], 3 изд., М., 1949 (гл. 12); Смирнов И. И., Восстание Болотникова 1606—1607, Л., 1949.

БОЛОТНОЕ — город, центр Болотнинского района в Новосибирской области РСФСР. Ж.-д. станция на Сибирской магистрали, в 126 *км* к В. от Новосибирска. Предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта, швейная фабрика и др. При Советской власти открыто педагогическое училище.

БОЛОТНЫЕ КОЗЛЫ — африканские антилопы рода Redunca. Принадлежат к сем. полорогих (Bovidae), отряда парнокопытных. Стройно сложенные животные средних размеров; длина тела до 1,5 *м*, высота в плечах до 95 *см*. Основания рогов, достигающих 40 *см* длины, покрыты многочисленными кольцеобразными возвышениями; концы рогов гладкие, изогнутые вперёд. Самки безрогие. Окраска тела рыжевато- или красновато-бурая. Конец морды лишён волос и образует голое «носовое зеркало». По бокам головы, ниже ушей, расположены голые участки кожи, на поверхности к-рых открываются многочисленные кожные железы. Типичный представитель группы — обыкновенный Б. к. (Redunca redunca), распространён к югу от Сахары до Замбези. Живёт небольшими стадами в сырых болотистых местах и в зарослях по берегам водных источников. В Юж. Африке, на зап. до Анголы и на вост. примерно до 5° сев. широты, встречается большой Б. к. (Redunca arundinum). Добываются Б. к. ради мяса и шкуры.

БОЛОТНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ — минеральные и органические осадки, накопляющиеся в заболоченных областях. Преобладающим среди Б. о. является *торф* (см.), превращающийся в дальнейшей истории в «гумусовые» ископаемые угли.

Торф состоит из воды (до 96% всей массы), растительных остатков, различимых на-глаз и сохранивших под микроскопом свою структуру аморфного гумуса и золы. Образуется в болотах из болотных растений, подвергающихся под действием грибков и бактерий неполному разложению при избытке влаги и недостатке кислорода. Накапливаясь в течение многих столетий, торф образует пласты мощностью до 5—6 *м*, на площадях, нередко достигающих многих тысяч *га*. СССР обладает $^2/_3$ мирового запаса торфа. Торфы различаются по составу растительного материала: торф ольховый, берёзовый, еловый, осоковый, тростниковый, хвощёвый, гипновый, сфагновый и другие. В разрезах торфяников обычно наблюдается наличие различных торфов, что является следствием, с одной стороны, изменения климатических условий области торфообразования, с другой же — закономерного изменения комплексов флоры и характера болотной среды в ходе эволюции болота. Климатические изменения и определяют собой процессы химического превращения торфа в угли разных типов, в разной степени сохранившие состав и строение первоначального растительного материала, и оказывают влияние на зольность торфа. Ископаемые угольные сланцы имеют обычно тонкие прослойки, по которым можно выяснить, в каких условиях шло их образование. В болотах, питающихся не только атмосферной влагой, но и подтоком подземных вод, среди торфа образуются небольшие прослои железистых, фосфатных и других минералов. Болотные бурые железняки, иногда эксплуатирующиеся, образуются преимущественно за счёт окисления сидерита ($FeCO_3$), который выделяется в виде более крупных линз (до 2—2½ *м* мощности) и штоков белых сметанообразных масс, состоящих из мельчайших (0,001 *мм*) сферолитов, на воздухе быстро окисляющихся и буреющих. Железистый фосфат — вивианит [$Fe_3(PO_4)_2 \cdot 8H_2O$], встречается в виде линз белого порошковатого материала, быстро окисляющегося и переходящего в синий керченит, и дальше — в желтоватый пицит [$4FePO_4 \cdot 2Fe(OH)_3 \cdot 7H_2O$]. Вивианит местами используется как местное удобрение. В торфе встречаются также — яркозелёная железистая (шамозитовая) глина и родохрозит ($MnCO_3$).

К *болотным отложениям иногда также относят* осадки, отложенные в зарастающих растительностью озёрах. Таковы слои глин, песка, рыхлого известняка («озёрный мергель»), образованного химическим и органогенным кальцитом и употребляемого для известкования почв, и особенно горючего киселеобразного «сапропеля», образующегося в результате разложения, при недостатке кислорода, скоплений водорослей, а также тел и экскрементов мелких животных. Залежи таких сапропелей, достигающие иногда мощности в несколько метров, превращаются впоследствии в богатые газом угли — сапропелиты (богхед, кэннель и др.).

БОЛОТНЫЕ ПОЧВЫ — почвы, содержащие большие массы неразложившихся и полуразложившихся растительных остатков, пропитанных перегноем и обычно избыточно увлажнённых. Причина образования Б. п.— недостаток в почве зольных элементов пищи растений, содержание же воды в Б. п. представляет следствие большой влагоёмкости накопляемого органич. вещества (В. Р. Вильямс). Различают два вида Б. п., представляющих стадии единого процесса: перегнойно-глеевые почвы тра-

вяных (осоковых) и лесных (ольховых, березняковых) низинных болот и торфяно-глеевые почвы моховых сфагновых верховых болот. Б. п. образуются также в процессе зарастания озёр и рек с медленным течением. Торф верховых болот используется для топлива; торф низинных болот является ценным удобрением. После осушения и соответствующих мелиораций Б. п. могут использоваться для с. х-ва (см. *Болото*).

БОЛОТНЫЙ БОБР, *нутрия* (см.), Myocastor coypus,— крупный грызун из семейства нутриевых (Capromyidae); длина тела с хвостом до 130 *см*, вес до 12 *кг*. Общая окраска серовато-бурая; остевые волосы грубые, подшерсть густая и нежная. Распространён в умеренном поясе Юж. Америки. Живёт по берегам зарастающих рек и озёр. Мех высоко ценится. Б. б. успешно акклиматизирован в СССР; разводится на звероферм ах.

БОЛОТНЫЙ ГАЗ — газ, образующийся в результате бактериального разложения растительных остатков (клетчатки) без доступа воздуха. Состоит преимущественно из простейшего углеводорода — метана CH_4 (см. *Метан*), который был впервые открыт в Б. г.

БОЛОТНЫЙ КИПАРИС, Taxodium,— род хвойных древесных растений сем. таксодиевых. Крупные деревья с тёмнокрасно-коричневой трещиноватой корой. Хвоя (7—13 *мм* длины) сидит на укороченных веточках, опадающих на зиму. Мужские цветки собраны на безлистных веточках в метёлчатые соцветия. Женские шишки округлые, сидят по одиночке на концах ветвей. Цветёт рано весной, до появления листьев. Семена созревают в тот же год. Б. к.— вымирающий род, насчитывавший прежде большое количество видов, распространённых по всему земному шару. В третичном периоде Б. к. был широко распространён на нашей территории. В наст. время известно 3 вида, растущих в юго-вост. части Сев. Америки и в Мексике. Из них наиболее распространён Б. к. обыкновенный — Taxodium distichum, растущий по болотам и на берегах рек. Переносит длительное затопление благодаря наличию конусовидных т. н. дыхательных корней, выставляющихся над водой и служащих для снабжения воздухом подземных корней. Светолюбивая порода, живущая в среднем до 500—600 лет; отдельные экземпляры известны в возрасте 4—6 тысяч лет. В Европе культивируется с 17 века. В культуре известно около 10 форм, от низких кустарников до высоких деревьев с раскидистой или пирамидальной кроной. Имеет ценную древесину, идущую на постройки, столбы, мебель и т. д. В Союзе ССР разводится в качестве декоративного дерева в юго-западной части Украины, на Кавказе и в Ср. Азии.

БОЛОТО — избыточно увлажнённый участок земной поверхности, на котором под влиянием болотной стадии *дернового периода почвообразования* (см.), а также и при других условиях (см. ниже), происходит накопление мёртвого неразложившегося органического вещества, переходящего в дальнейшем в *торф* (см.). При накоплении торфа в каждом новом его слое количество зольной пищи уменьшается, и когда на лугу корни луговых растений перестают достигать минеральных горизонтов почвы, существование луга прекращается, и угодье уже превращается в Б. По определению Всесоюзной конференции по болотному кадастру в 1934, Б. называется избыточно увлажнённый участок земной поверхности, покрытый слоем торфа глубиной не менее 30 *см* в неосушенном и 20 *см* в осушенном виде; все избыточно увлажнённые земельные площади, не имеющие слоя торфа или покрытые слоем торфа менее 30 *см* в неосушенном состоянии, называются заболоченными землями. Заболоченные минеральные земли являются обычно различными ступенями развития болотной стадии дернового периода почвообразовательного процесса. Под многолетней луговой травянистой растительностью в почве накапливается мёртвое органическое вещество. Вместе с ростом количества органического вещества увеличивается интенсивность процесса

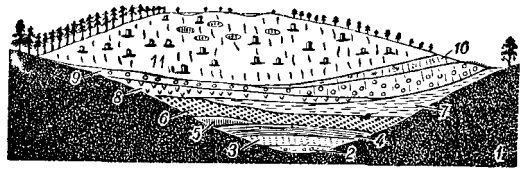


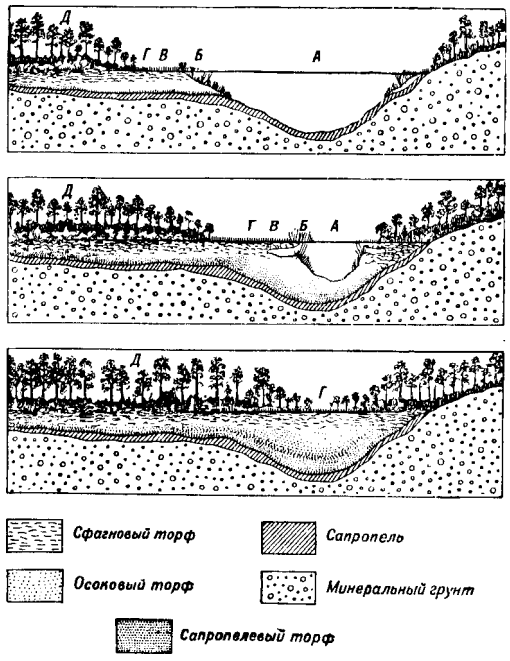
Схема (разрез) строения выпуклого Б., образованного зарастанием озера: *1* — минеральное дно; *2* — пресноводный мергель; *3* — сапропелит; *4* — тростниковый торф; *5* — хвощёвый торф; *6* — осоковый торф; *7* — лесной торф; *8* — гипновый торф; *9* — шейхцериево-сфагновый торф; *10* — пушицево-сфагновый торф; *11*—сфагновый торф с пнями сосны.

поглощения кислорода самыми поверхностными слоями почвы, что способствует быстрому нарастанию анаэробиозиса в нижних слоях и образованию слоя мёртвого органического вещества, превращающегося в торф. Торфы очень разнообразны по своему составу и свойствам, что стоит в связи с разнообразием способов и условий образования и развития Б. и с различными свойствами растений торфообразователей.

Б. образуются разными способами: 1) заболачиванием лесов и лесных пожарищ, 2) заболачиванием лугов, 3) зарастанием и заторфовыванием водоёмов. Очень часто Б. возникают в результате интенсивного подзолистого процесса, ухудшающего физико-химические свойства почв настолько, что на вырубках, на лесных пожарищах и в лесах создаются условия для заболачивания. Пионером заболачивания здесь является мох «кукушкин лён», за которым появляются сфагновые мхи и образуется сфагновое болото. Особенно легко заболачиваются леса, вырубки и лесные пожарища, а также схододольные луга на плоских водоразделах. В климатических условиях тундры, лесотундры и лесной зоны болотообразование происходит как на водоразделах, так и в речных долинах. В лесостепи и степи Б. образуются большей частью только в более или менее глубоких понижениях рельефа, на поймах и на песчаных речных террасах. Немало Б. во всех зонах образовалось в результате заболачивания водоёмов.

Заболачивание водоёмов происходит путём зарастания, нарастания и механического заполнения. Зарастание водоёма происходит при помощи водных и *водно-болотных растений, укореняющихся в* дне. Вначале на дне водоёма отлагается минеральный и органич. ил. Минеральный ил представлен песком, глиной, озёрным мергелем (углекислая известь). Органич. ил на первых стадиях зарастания образуется остатками микроскопич. животных и растений, взвешенных в толще воды (планктон) или живущих на дне (бентос). Этот ил называется сапропелем, иначе гиттией. Дальнейшее накопление сапропеля ведёт к обмелению водоёма и поселению в нём сначала глубоководных погружённых растений (уз-

колистных рдестов, роголистника, хар и др.), сменяющихся по мере обмеления водоёма растениями с плавающими листьями (кувшинкой, кубышкой), затем камышом, тростником, хвощом. Растения отлагают свои остатки на дне, водоём постепенно мелеет и превращается в болото, на к-ром поселяется болотная растительность; к сапропелю примешиваются остатки крупных растений, и постепенно отложения приобретают характер



Стадии заболачивания водоёма: *А* — открытое водное пространство; *Б*—прибрежно-водная растительность; *В*, *Г* — осоковое низинное болото; *Д* — сосновый лес на сфагновом болоте.

торфа. При заболачивании водоёма путём нарастания поверхность его затягивается зыбким ковром (зыбуном, сплавиной), образованным мхами и корневищами цветковых растений (сабельник, вахта и др.). Нарастание происходит лишь в спокойной воде и, в отличие от зарастания, не зависит от глубины водоёма. При механическом заполнении в водоёме сначала отлагается торфяной детрит — продукт размывания берегов. После того, как водоём обмелеет, начинается его зарастание. Этим путём заболачиваются озёра, берега к-рых сложены легко размываемым торфом.

Б. делятся на низинные, переходные и верховые.

Низинные Б. (эвтрофные), более богатые солями, расположены в низких местах (напр. в долинах рек), их середины лежат ниже окраин или на одном с ними уровне. Низинные Б., в свою очередь, делятся на две группы: Б. намывного питания, наиболее богатые минеральными солями, приносимыми аллювиальными (речными) или делювиальными (дождевыми и снеговыми) водами, и Б. грунтового питания, менее богатые солями. Б. намывного питания образуются в поймах рек и по берегам озёр. В умеренном климате они представлены лесными Б. (ольшаниками, березняками, смешанными лесами — сограми) и травяными Б. К последним относятся крупноосоковые пойменные Б., заросли полупогружённых в воду растений по берегам озёр и рек, например, плавни — обширные тростниковые и рогозовые Б. в дельтах рек Терека, Кубани, Дона, Днепра и других. Для Б. намывного питания характерна большая продукция растительной массы, состоящей из цветковых растений. Мхи развиты слабо. Б. грунтового питания развиваются на склонах у выхода грунтовых вод, у выходов ключей (ключевые Б.), иногда в водораздельных котловинах. Для них характерен мощный ковёр мхов и подавленное развитие травянистых цветковых растений.

Переходные (мезотрофные) Б. имеют умеренное минеральное питание и занимают промежуточное положение между низинными и верховыми Б.

Верховые Б. (олиготрофные) наименее богаты солями, питаются атмосферными водами. Они часто лежат на водоразделах. Верховые Б. свойственны умеренно-прохладному климату, где осадков выпадает больше, чем испаряется. Характерная черта верховых Б.— мощный ковёр из сфагновых мхов.

Сфагновые мхи верховых Б. довольно хорошо переносят нейтральные и слабокислые соли кальция и других щёлочно-земельных и щелочных металлов; щелочные же соли кальция и других металлов, даже при слабых концентрациях, действуют на них губительно. Нарастая из года в год, мох накапливает мощные (до 6 и более метров) толщи сфагнового торфа; нарастание идёт быстрее в центре Б., чем на периферии его, где еще имеется приток минерализованных вод; поэтому верховые Б. выпуклы в центре, в связи с чем их называют еще выпуклыми; выпуклость может достигать 10 *м*.

В СССР, кроме сфагновых мхов, на верховых Б. растут также угнетённая сосна, мелкие кустарнички (вереск, багульник, подбел, кассандра, водяника, клюква), одноголовая пушица, росянка, шейхцерия и др. Большинство растений верховых Б. имеют приспособления против обрастания мхом. Напр. кустарнички образуют придаточные корни на погружённых в мох корневищах, росянка ежегодно выносит розетку листьев на поверхность мха, осоки дают косое корневище. Однако сосна не имеет приспособлений против обрастания мхом, и угнетение её тем сильнее, чем быстрее нарастает мох. Самая угнетённая форма сосны — f. pumila даже в возрасте 60—70 лет имеет вид куста; высота её от корневой шейки достигает всего 75—150 *см*, причём шейка погружена в мох и торф на глубину 40—60 *см*. Верховые Б. на С. лесной зоны и в тундре Европы и Азии (Западная Сибирь) сменяются крупнобугристыми и плоскобугристыми Б. Для них характерно близкое залегание вечной мерзлоты, крайне пёстрый, мозаичный растительный покров, в к-ром вместе с растениями верховых болот произрастают растения, свойственные низинным и переходным Б. На крупнобугристых Б. бугры 3—4 *м* высотой (иногда даже до 11 *м*) сложены торфом, под к-рым имеется выпуклость из минеральных отложений. Эти Б. возникают б. ч. под действием мерзлоты и летом оттаивают с поверхности на глубину 40—50 *см*. Зимой их вершины лишены снега; ветер и мороз разрушают растительную дернину. Чёрные пятна торфа чередуются с участками, занятыми корковыми тундровыми лишайниками. На склонах бугров, там, где скопляется снег, карликовая берёза (Betula nana) образует заросли, нередко развивается сплошной сфагновый ковёр. Между буграми — заросли кустарничков со сфагновыми

мхами или покрытый водой моховой ковёр. Торфяная толща между буграми летом обычно оттаивает, в буграх же сохраняется мерзлота. К северу, в открытой тундре и в лесотундре кочковато-бугристые болота сменяются плоскобугристыми; бугры, обычно, не выше метра. Мочажины между буграми в летнее время не протаивают до дна. Наиболее обширные пространства Б. встречаются в Азии, Европе и Америке.

Распределение Б. зависит гл. обр. от климата и рельефа местности. В Европ. части СССР больше всего Б. на С.-З. и С., т. е. там, где осадки в 1,5 и более раза превышают испарение. Заболоченность в среднем достигает 40%, в тундре она ещё выше. К Ю., особенно к Ю.-В., заболоченность уменьшается. В украинской лесостепи заболоченность территории составляет от 10% до 1%, в степной части Украины — не превышает 1,5%. Южнее Киева — Рязани — Пензы верховые Б. совершенно исчезают; остаются лишь пойменные Б. Обширные бессточные низменности с близкими грунтовыми водами обычно богаты Б., как, напр., Полесье, Мещера, Молого-Шекснинская, Ильменско-Волховская и другие низменности. Вообще торфяники (как низинные, так и особенности и верховые) сосредоточены гл. обр. в зоне хвойных и отчасти в зоне смешанных лесов. Южнее те и другие встречаются лишь спорадически. На крайнем Ю. и Ю.-В. Европ. части СССР торфяники отсутствуют. Распределение Б. в Зап. Сибири в общем то же, что и в Европ. части СССР. В восточной Сибири торфяники мелкие, скованы мерзлотой. Мощные торфяники (в том числе и верховые) встречаются на Камчатке. В Сев. Америке верховые Б. обычны в районе Великих озёр и на Атлантическом и Тихоокеанском побережьях; в Юж. Америке они встречаются на Огненной Земле.

Только в СССР, в условиях социалистического хозяйства с его мощно развитой пром-стью и передовым с. х-вом, возможно осуществление грандиозного плана мелиорации и освоения Б., напр., в колоссальных масштабах производится мелиорация Полесья, на базе многолетних и обширных изысканий составлен проект мелиорации Барабы, освоены Б. Колхиды, на месте «гиблых» болот к-рой раскинулись плантации цитрусовых и других субтропич. культур; окультурена обширная, прежде болотистая, пойма р. Яхромы и др. Площади осушенных болот составляют огромную ценность для хозяйства нашей страны. Так, торфяные месторождения верховых Б. после осушки разрабатываются на топливо. На торфе, добываемом на верховых Б., работают мощные советские электростанции — Шатурская, Ногрэс, Ивгрэс и др., дающие электроэнергию Москве, Ленинграду, Горькому, Иванову и другим городам Союза. Слой мало разложившегося торфа используются для изготовления изоляционных строительных материалов (например изоплит), а также на подстилку для сельскохозяйственных животных. На осушенных площадях низинных Б. производится посев трав (искусственные луга), возделываются овощные (капуста, морковь и др.), силосные и зерновые (овёс, рожь), технические (конопля, лён) и другие культуры. В широком масштабе культивируется каучуконос — кок-сагыз. Торф при переработке даёт ряд ценных химич. продуктов. В СССР исследовательская и опытная работа по освоению и культуре Б., использованию и добыче торфа ведётся многими научно-исследовательскими ин-тами, а также целым рядом опытных болотных станций и опорных пунктов (см. *Болотоведение*, *Торфяники*).

Животный мир. Фауну Б. составляют как животные, обитающие в них в течение всего года (гл. обр. беспозвоночные), так и животные, пребывание к-рых в болотах ограничено определённым сезоном (позвоночные). К Б., расположенным в зоне тундры, из млекопитающих приурочены: горностай, заяц-беляк, леммингы, полёвка-экономка, волк, песец и сев. олень. Из птиц характерны: кулики, утки, коньки, трясогузки; нередки белые куропатки; гнездятся лебеди и гуси (гл. обр. казарки и гумённики); из пресмыкающихся — местами многочисленна живородящая ящерица; земноводные в большей части заболоченной тундры отсутствуют. Чрезвычайно много личинок комаров, слепней и прочих кровососов.

В болотах, расположенных в лесной зоне, состав фауны прежде всего определяется типом болот. На водораздельных верховых Б., покрытых древесной растительностью, летом обитают лоси и волки. Из птиц встречаются глухари и белые куропатки, привлекаемые ягодниками; в период гнездования обитают журавли. Однако в целом фауна этих Б. бедна — характерно отсутствие целых групп животных: земноводных, рыб, моллюсков и др., что объясняется повышенной кислотностью воды.

В низинных Б. лесной зоны, представленных безлесными заболоченными заливными лугами, фауна гораздо богаче и разнообразнее. Из млекопитающих в массе встречаются: водяная крыса, полёвки, кутора; обычны: ондатра, выдра, горностай. Особенно богато представлены птицы, причём многие из них характерны лишь для подобного типа стаций. К таковым относятся: многие виды куликов (дупель, бекас, гаршнеп, чибис, вертепник, турухтан, травник, отчасти кроншнеп, улиты и др.) и настушковых (болотные курочки, погонышки, коростели и др.). Постоянно встречаются болотные луни, цапли, выпи. В массе скапливаются в гнездовой период и на кормёжках (во время перелётов) водоплавающие птицы — гуси и многие виды уток. Типичны для этих болот также трясогузки, коньки, тростниковые овсянки, камышовки и многие другие птицы. Низинные Б. этой зоны, покрытые древесной растительностью, служат излюбленным местообитанием весной — лося, зимой — зайца-беляка. Водоёмы низинных Б. изобилуют жуком-плавунцом, вертячкой, клопами-водомерками, личинками стрекоз, подёнок (мотыль), комаров и других насекомых, составляющих существенные корма живущих здесь птиц, а также земноводных и рыб.

В болотах, расположенных в районах южнее лесной зоны, в дельтах и поймах крупных рек (Аму-Дарья, Волга, Кубань, Кура, Днепр и др.) или по берегам озёр (Балхаш и др.) фауна характеризуется наличием юж. форм. Наиболее типичны: кабан, камышовый кот, шакал, нутрия; фазаны, султанки, фламинго, цапли (кваква и чапура), пеликаны, болотная черепаха, водяной уж и нек-рые другие виды. Кроме того, в изобилии водятся ондатра, водяная крыса, болотный лунь. Такие Б. кишат комарами и прочими кровососами. Особенностью фауны дельтовых Б. является наличие исключительно большого количества зимующей или перелётной птицы, гл. обр., водоплавающей (гуси, лебеди, утки), и куликов. Очень много скапливается в тростниках лысух, пастушков, болотных курочек. Однако в летний период птичье население этих болот сравнительно бедно.

Лит.: Вильямс В. Р., Почвоведение. Земледелие с основами почвоведения, 5 изд., М., 1947; Доктуров-

ский В. С., Торфяные болота, 2 изд., М.—Л., 1935; Сукачев В. Н., Болота, их образование, развитие и свойства, М.—Л., 1926; Тюремнов С. И., Торфяные месторождения и их разведка, М.—Л., 1949; Кац Н. Я., Типы болот СССР и Западной Европы и их географическое распространение, М., 1948 (имеется библиогр.); его же, Болота и торфяники, М., 1941; «Вестник торфяного дела и сельско-хозяйственного использования болот», М., 1922—; «Вестник торфяного дела», М., 1914—1918; «Торфяное дело», М., 1924—1940; «Торфяная промышленность», М., 1941—.

БОЛОТОВ, Алексей Павлович (1803—53) — русский геодезист, профессор геодезии и топографии Военной академии. Б.— автор первых в мировой литературе капитальных трудов, сыгравших большую роль в подготовке геодезистов и топографов и развитии методов геодезических работ в России. Б. разработал оригинальную шкалу для изображения рельефа на планах и картах штрихами.

Соч. Б.: Геодезия или руководство к исследованию общего вида Земли, построению карт и производству тригонометрических и топографических съемок и нивеллировок, т. 1—2, СПБ, 1836—37; Курс высшей и низшей геодезии, т. 1—2, СПБ, 1845—49.

БОЛОТОВ, Андрей Тимофеевич (1738—1833) — русский учёный, писатель и мемуарист, один из основоположников русской агрономической науки. Б.— сын небогатого помещика Тульской губернии, получил домашнее образование. С 16 лет начал действительную военную службу в чине сержанта. Участвовал в действиях русской армии в Восточной Пруссии во время Семилетней войны (1756—62). В 1762 вышел в отставку и уехал в своё имение «Дворяниново» Тульской губернии, где занимался изучением сельского хозяйства. Был также управляющим имениями дворцового ведомства в Московской и Тульской губерниях (1779—97).

Б. непрерывно занимался самообразованием в области философии, истории и естествознания. Живя в деревне, ставил опыты по изучению улучшенных приёмов обработки почвы, уходу за с.-х. культурами, применению удобрений, внедрению новых культур и разведению плодовых деревьев. Б. дал систематическое изложение нек-рых вопросов агрономии; разработал проблему замены зернового трёхполья выгонной системой земледелия с введением травосеяния. Труд Б. «О разделении полей» (1771) был первым руководством по введению севооборотов и организации с.-х. территории. При описании приёмов ухода за лугами и способов их коренного улучшения Б. впервые указал на взаимодействие почв и растительности, обусловливающее изменение травостоя лугов и их хозяйственной ценности. Б. первый указал на неправильность распространённого мнения, что на чернозёмах удобрение является излишним. Б. дал классификацию сорных растений по биологич. признакам и разработал методы борьбы с овсюгом и другими сорными травами. Он придавал большое значение разведению лесов и их правильному использованию, разработал приёмы лесоразведения как посевом семян, так и посадкой саженцев, выращиваемых в питомниках. Особый интерес проявлял Б. к садоводству. Он впервые разработал помологическую систему и описал много сортов яблонь и груш, составил работы по различным вопросам плодоводства (технике прививок, размножению яблонь отрезками корней, выведению сортов и размножению их, размещению плодовых деревьев, уходу за садом). В своих работах Б. пишет о возделывании и переработке картофеля, введении культуры трав, корнеплодов, овощных растений, осеверении южных плодовых деревьев и пр.

Б. принадлежат ценные ботанические описания сорных, лекарственных и культурных растений. Он изучил и описал различные формы цветков, приспособления растений к опылению, роль насекомых в опылении, факторы, благоприятствующие или мешающие опылению, многие плоды, семена, приспособления семян к распространению и пр. В статье «О семенах» Б. высказал в основном правильные мысли о значении количества пыльцы для оплодотворения и о причинах стерильности растений.

В работе «Опыт над яблочными семенами» (1778) Б. говорит о распространённости естественной гибридизации и рекомендует использовать формы, возникающие путём свободных межсортовых переопылений, как исходный материал для создания отбором и воспитанием новых сортов плодовых. Таким образом, Б. впервые, хотя и в самой общей форме, высказал идею гибридизационно-селекционного метода, научно разработанного и обоснованного впоследствии мичуринской биологией. Б. сам создал много новых сортов плодовых.

Б. обнаружил явление дихогамии — разновременного созревания тычинок и пестиков обоеполых цветков — и еще до *Шпренгеля* (см.) правильно оценил это явление как важнейшую предпосылку для перекрёстного опыления. Б. заметил также преимущества перекрёстного опыления и по существу предвосхитил то важнейшее обобщение, к-рое позже получило наименование «закона Найта-Дарвина». Б. допускал в известных пределах изменчивость видов.

Работы Б. по агрономии и ботанике печатались главным образом в «Трудах Вольного Экономического общества». Б. был автором-издателем одного из первых в России с.-х. журналов «Сельский житель» (1778—79), а затем «Экономического магазина» (1780—89), который выходил приложением к газете «Московские ведомости», издаваемой Н. И. *Новиковым* (см.).

Б. занимался также вопросами техники; он предложил различные конструкции сельскохозяйственных орудий, гидротехнических устройств, установку для выработки крахмала (из картофеля). Весьма интересны попытки Б. применить электричество для медицинских целей. Для этого он построил специальную электрич. машину.

В историю русской литературы Б. вошёл своими автобиографич. записками «Жизнь и приключения Андрея Болотова, описанные самим им для своих потомков» (т. 1—4, 1870—73). Эти записки, законченные в 1816, охватывают историч. период с 1738 по 1793 и содержат ценнейший материал для характеристики русского быта и русской общественной жизни. В них дана яркая картина воспитания дворянской молодёжи середины 18 в., подвигов русской армии в Семилетнюю войну, дворцовой жизни при Петре III и быта среднего провинциального дворянства в конце 18 в. (хозяйство, охота, празднества и пр.). Интересны зарисовки отдельных историч. событий, свидетелем к-рых был Б.,—общественное негодование против прислужника Пруссии Петра III, «чумный бунт» в Москве, паника, охватившая московских дворян во время крестьянского восстания 1773—75, зверская расправа с его вождём — Пугачёвым, тревога русского дворянства и знати в годы французской буржуазной революции 18 в. и др. Повествование ведётся в эпи-

ческом тоне с детальными описаниями происходящих событий.

В «Записках» ярко проявляется консервативность общественных взглядов Б., который считал незыблемым принцип крепостного права и в идиллических тонах изображал взаимоотношения помещиков и крестьян. Интересы дворян-помещиков он отождествлял с интересами страны и русского народа.

Литературное наследство Б. включает множество произведений.

Соч. Б.: О истреблении костеря во пшенице, «Труды Вольного Экономического общества», 1773, ч. 23; Некоторые замечания об орешнике и о том, чем плодородию орехов поспешествовать можно, там же, 1804, ч. 56; Описание свойств и доброты земель Каширского уезда, там же, 1766, ч. 2; О рублении, поправлении и заведении лесов, там же, 1766, ч. 4 и 5; Примечания о хлебопашестве вообще, там же, 1768, ч. 9; Примечания и опыты, касающиеся до посева семян хлебных, там же; Сочиненный господином капитаном Болотовым наказ для деревенского управителя, там же, 1770, ч. 16; О удобрении земель, там же, 1770, ч. 15; О разведении садов, «Сельский житель», 1778, ч. 1; Об улучшении лугов, там же, О размножении яблонь отрывками, там же; О посеве яблочных семян, там же; Примечания о посеве ржи и несоответствии урожая посевным семенам, там же, 1779, ч. 2; Изображения и описания разных пород яблоков и груш, «Журнал садоводства», 1761—63 (переизд., в 1900); О семенах, «Экономический магазин», 1780, ч. 3, № 73; Руководство к познанию лекарственных трав, там же, 1781, ч. 7, № 53; Об овсе вообще и разных сортах оного, там же, 1780, ч. 2, № 47; О лугах и сенокосах, там же, 1784, ч. 17, № 14; Опыт над яблочными семенами, «Земледельческий журнал», 1823, № 9; Жизнь и приключения Андрея Болотова, описанные самим им для своих потомков (1738—1793), т. 1—4, СПБ, 1871—73, т. 1—3, М.—Л., 1931.

Лит.: Бердышев А. П., Андрей Тимофеевич Болотов — первый русский ученый агроном, М., 1949 (дана библиогр. работ Болотова и лит. о нём); Полякова И. М., 150 лет закона Найта-Дарвина и приоритет русской науки, «Успехи современной биологии», 1950, вып. 2; Егоров В. И., Из истории русского садоводства. Андрей Болотов, «Сад и огород», 1949, № 5 и 8; Соколов Н. С., Страницы из истории русской агрономии. А. Т. Болотов о борьбе с сорняками, «Советская агрономия», 1946, № 5—6; Линницкий С. Ю., Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь, т. 1, М., 1947.

БОЛОТОВЕДЕНИЕ — учение о болотах, являющееся отраслью географии, но в известной степени связанное также и с геоботаникой, почвоведением и геологией. Прямая связь Б. с географией подчёркивается определением понятия самого объекта его изучения — болота как участка земной поверхности или географич. ландшафта, с присущими ему особенностями растительного покрова, гидрологического режима и почвообразовательного процесса. Растительный покров болот и нередко торфяная залежь, как напластование отмерших растительных остатков, является предметом изучения геоботаники, а болотная стадия почвообразовательного процесса и почвы болотного типа рассматриваются в почвоведении. Связующим звеном Б. с геологией служит изучение торфяной залежи, рассматриваемой в качестве органогенной осадочной породы.

В Б. вполне определённо выделяются два направления научных исследований: ботанико-географическое и торфоведческое. Первое направление базируется на изучении болотной флоры, экологич. особенностей, структуры и смен болотной растительности и закономерностей её географич. распространения. Второе направление обращает основное внимание на изучение торфяных болот, представляющих наибольший интерес в научном и в практическом отношениях. Здесь главным предметом изучения служит торфяная залежь как естественно-исторический продукт жизнедеятельности фитоценозов во взаимосвязи с различными факторами среды и как объект промышленного и сельскохозяйственного использования.

В соответствии с задачами учёта, оценки и разнообразного использования болот в народном хозяйстве в Б. применяются различные методы исследования. Так, напр., для целей ботанико-географического картирования или оценки естественного травостоя болота применяется метод геоботанич. исследования. При исследовании болот для промышленной разработки или сельскохозяйственного освоения, помимо описания растительности, пользуются другими методами, при к-рых существенное внимание уделяется определению запасов торфа и его качественной оценке, изучению гидрологич. режима и т. д. соответственно предполагаемому направлению использования болота.

Участок заболоченного массива Колхидской низменности.

По составу, степени подробности выполняемых полевых и лабораторных работ исследование болот подразделяется на детальное, рекогносцировочное и маршрутное. Первый вид исследования применяется в случае намечаемой организации торфяного хозяйства или сельскохозяйственного использования болота (сельскохозяйственная культура, добыча торфа на подстилку скоту и удобрение); второй — служит основой для учёта и оценки торфяно-болотного фонда; последний даёт только приблизительные сведения о размерах болот, запасах и качестве торфа.

В результате исследования, помимо определения площади болота и запасов торфа, устанавливаются: особенности растительного покрова и микрорельефа болота; водный режим; послойное строение торфяно-болотных отложений и виды торфа, слагающие торфяную залежь; степень разложения; зольность; естественная влажность торфа и другие его свойства. На основании послойного ботанич. анализа торфа болотовед устанавливает характер и направление смен растительного покрова болот во времени, а сопоставляя эти данные с динамикой степени разложения (иногда также зольности и других свойств) торфа, делает заключение об изменениях влажности и солевого режима.

Основоположником русского Б. является М. В. Ломоносов, уделявший много внимания выяснению природы и ценности торфа как заменителя древесного топлива. После него высказывания о болотах и торфе нашли отражение в трудах академиков Петербургской Академии наук: И. Г. Лемана, В. Ф. Зуева, В. М. Севергина и др. В начале 19 в. Г. И. Энгельманом было опубликовано специальное руководство по осушению болот. С 1875 по 1898 исследование и осушение болот Полесья и нек-рых центральных районов Европейской России производилось экспедицией И. И. Жилинского, давшей много ценных материалов для развития Б. Значительный вклад в болотоведческую науку внёс В. В. Докучаев, опубликовавший в 1874 работу по вопросам осуше-

ния болот, к-рая не утратила значения и до сего времени. В конце 19 в. опубликованы работы Г. И. Танфильева (1888 и 1895), посвящённые изучению болот Петербургской губ. и Полесья, и работа А. В. Фомина (1898), впервые касающаяся районирования болот Европейской России.

В начале 20 в. научное познание болот обогащается новыми ценными трудами русских исследователей, из которых необходимо отметить работы В. Н. Сукачёва (1906, 1914), А. Ф. Флерова (1914), В. Р. Вильямса (1915) и В. С. Доктуровского (1915, 1917). В. Н. Сукачёв и В. С. Доктуровский обобщили имевшиеся до того времени данные о болотах и торфе и значительно дополнили их материалами собственных исследований, а В. Р. Вильямс разработал учение о типах болот в связи с почвообразовательным процессом.

Применение в Б. метода анализа пыльцы древесных растений (впервые применённого в СССР В. С. Доктуровским в 1923) позволяет установить происходившие за период развития торфяников перемещения растительных зон и колебания климата. Возникнув в Б., пыльцевой метод в дальнейшем оказался плодотворным в геологических и палеогеографических работах, где он применяется для изучения четвертичных и более древних минеральных отложений.

Однако особенно мощно развернулись болотоведческие исследования в советское время, в результате планового изучения природных ресурсов страны и организации их рационального использования в народном хозяйстве. В первые же годы Советской власти Б. было поставлено на службу народному хозяйству — для подбора и оценки торфяных массивов, как базы для строительства крупных электростанций и производственных предприятий. В дальнейшем эти исследования получили ещё более широкий размах в связи с учётом и оценкой торфяного фонда СССР, организованными Наркомземами РСФСР, УССР, БССР и других союзных республик, а также в связи с геоботаническими и почвенными исследованиями, развёрнутыми Академией наук СССР и другими научными учреждениями и ведомствами. Крупнейшие экспедиционные исследования торфяных болот СССР были проведены Центральной торфяной опытной станцией Министерства сельского хозяйства РСФСР. Очень большая работа по разностороннему изучению торфа и торфяных залежей проведена также Научно-исследовательским институтом торфяной промышленности. В крупных масштабах изучение болот производилось Ботаническим институтом Академии наук СССР, Институтом болотного хозяйства и Институтом кормов имени В. Р. Вильямса (бывшим Луговым институтом) и др.

Разработка научных вопросов Б. в настоящее время ведётся кафедрой торфяных месторождений Московского торфяного института (С. Н. Тюремнов, А. В. Пичугин), кафедрами геоботаники Московского государственного университета (И. Я. Кац) и Ленинградского государственного университета (И. Д. Богдановская и др.), Центральной торфяной опытной станцией Министерства сельского хозяйства РСФСР (М. И. Никонов, П. Д. Варлыгин, Ц. И. Минкина и др.), Институтом ботаники, Институтом географии и Институтом леса Академии наук СССР (Е. А. Галкина, М. И. Нейштадт, П. И. Пьявченко, А. Л. Кощеев), Институтом торфа, Институтом болотного хозяйства Академии наук БССР, Институтом ботаники Академии наук УССР (Д. К. Зеров, Е. М. Брадис), Всесоюзным и Северным институтами гидротехники и мелиорации и другими научно-исследовательскими учреждениями и кафедрами высших учебных заведений. Объединяющим научным центром советских болотоведов служит Комиссия болотоведения, организованная при Всесоюзном обществе почвоведов.

На основе значительного расширения научных данных о болотах и торфе составляются инструкции и руководства по исследованию болот и оценке торфяных залежей, инструкция по геоботаническому исследованию болот, разрабатывается новая классификация торфов и торфяных залежей, ведутся также исследования и в области использования болот под сельскохозяйственную культуру и разнообразного применения торфа в народном хозяйстве.

Большое научное и практическое значение имеет изучение закономерностей географического распространения болот и их районирования. В 1943 в связи с необходимостью дальнейшего развития работ по исследованию, учёту и использованию торфяных болот, постановлением правительства было создано Главное управление торфяного фонда при Наркомземе РСФСР (впоследствии переведшее в подчинение непосредственно Совету Министров РСФСР).

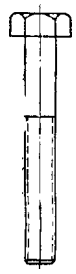
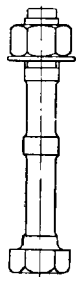
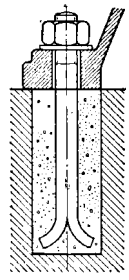
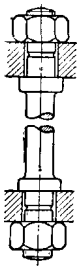
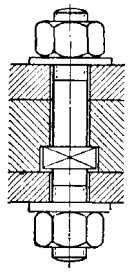
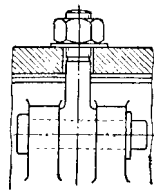
Крупные успехи, достигнутые советским Б. в разработке теории болотообразовательного процесса, классификации торфяных залежей и видов торфа, а также в районировании болот и торфяников, составлении торфяно-болотного кадастра, разработке новых методов исследования болот и торфа и др., намного опередили в этом отношении Б. зарубежных капиталистич. стран.

И. В. Сталин поставил перед советской агробиологич. наукой и практикой грандиозную задачу коренного преобразования природы. На засушливом юго-востоке Европейской части Союза эта задача уже получает конкретное осуществление в виде развернувшегося полезащитного лесоразведения, строительства прудов и водоёмов. Крупнейшие работы по осушению и сельскохозяйственному освоению Колхидской низменности, болот Барабы, Белорусского Полесья и территорий других районов Советского Союза также являются частью общего плана преобразования природы нашей страны. Растущие запросы народного хозяйства обусловливают дальнейшее расширение объёма работ и районов по исследованию и учёту торфяно-болотного фонда, а также выдвигают для разрешения новые вопросы, например о причинах заболачивания северных лесов и о мероприятиях по борьбе с этим явлением и др.

Лит. см. при статье *Болото*.

БОЛОХОВО — город, центр Болоховского района Тульской области РСФСР, в 5 *км* от железнодорожной станции Присады. Расположенный на территории Подмосковного угольного бассейна, Б. начал быстро развиваться в советские годы в связи с развитием в городе и районе угольной промышленности. Шахты, разрушенные немецко-фашистскими захватчиками (временно оккупировавшими Подмосковный бассейн), быстро восстановлены трудящимися Б.; уже в 1946 было добыто на 20% больше угля, чем в довоенные годы. Имеются электромеханические мастерские. В Б. созданы парк культуры и отдыха, клубы и другие культурно-просветительные учреждения.

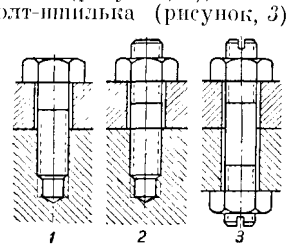
БОЛТ — резьбован деталь, служащая для крепления разъёмных соединений и состоящая из головки и цилиндрического стержня с резьбой на его

Эскиз болта	Конструкция и назначение болта	Эскиз болта	Конструкция и назначение болта	Эскиз болта	Конструкция и назначение болта
	Болт с шестигранной головкой. Для специального назначения выполняется также с головкой квадратной, круглой, потайной, костыльной и т. п. Широко применяется в машиностроении, в строительстве и на транспорте.		Шатунный болт (одна из разновидностей). Предназначается для соединения крышки с головкой шатуна двигателя. Буртик (поясок) на теле болта служит для фиксации взаимного положения стягиваемых деталей.		Фундаментный болт (одна из разновидностей). Служит для крепления металлич. или деревянных частей к бетонным или каменным массивам, напр. при монтаже машин на фундаментах. Заливаемое в фундамент коническое или пирамидальное утолщение заменяет головку.
	Дистанционный распорный болт (одна из разновидностей). Служит для крепления двух или нескольких деталей с фиксацией заданного между ними расстояния при помощи имеющихся на теле болта буртиков.		Болт с двумя концевыми гайками и промежуточной головкой. Применяется при необходимости снимать один из элементов соединения, не разбирая остальных, стянутых тем же болтом.		Болт откидной с кольцевой головкой. Работает как откидной зажим, например, для крепления крышки варочного котла.

конце. Необходимое крепление создаётся путём затяжки Б. гайкой, навинчиваемой на резьбу.

Конструкции Б. отличаются большим разнообразием и видоизменяются в зависимости от назначения и особенностей болтового соединения. Нек-рые из наиболее распространённых конструкций показаны в таблице.

Аналогичную болтам служебную роль играют следующие резьбовые детали: винт (рисунок, *1*), шпилька (рисунок, *2*) или болт-шпилька (рисунок, *3*).



Б., в зависимости от их назначения, изготовляются из углеродистой, низколегированной или специальной сталей, из латуни и других цветных металлов.

Технологию производства болтов см. *Болтовое производство.*

БОЛТАЕВ, Абдулла (р. 1896) — узбекский советский художник-орнаменталист. Учился у хивинского художника Ишмухаммеда Худайбердыева. Б.— знаток народного орнамента, консультант по реставрации художественно-декоративной отделки архитектурных памятников Хивы. С 1948 — директор Хивинского краеведческого музея. За участие в художественном оформлении театра Оперы и балета им. Навои в Ташкенте (архитектор академик А. В. Щусев) Б. удостоен в 1948 Сталинской премии. По его рисункам выполнено оформление Хивинского зала театра (резные ганчевые панно, резьба по дереву и мрамору, оформление потолка).

БОЛТИН, Иван Никитич (1735—92) — крупный русский историк, представитель дворянской историографии, генерал-майор. Б. один из первых пытался понять русскую историю как цельный закономерный процесс. Историей Б. стал заниматься не как профессионал-специалист, а как любитель отечественной старины. Б. был близок к известному собирателю древних рукописей Мусину-Пушкину и пользовался его богатейшим собранием. В печати выступил только в конце жизни, выпустив в 1788 два тома «Примечаний на историю древния и нынешния России Г. Леклерка», с целью «уличить и устыдить наглого и лживого ея сочинителя». Возмущённый клеветой Леклерка на русский народ, Б. дал уничтожающую критику его сочинения, показав полную невежественность автора. «О России судить, применяясь к другим государствам европейским,— писал Б., — есть тож, что сшить на рослого человека платье, по мерке, снятой с карлы» (карлика.— *Ред.*). Уже после смерти Б. были изданы его «Критические примечания на первый и второй том „Истории кн. Щербатова“». В этих работах Б. изложил свой взгляд на приёмы пользования источниками, на задачи разработки истории и на понимание историч. процесса. Б. выступил решительным защитником древних русских летописей против огульного обвинения их в баснословии и недостоверности. Как исторический источник он ставил русские летописи значительно выше иностранных исторических сочинений, излишняя доверчивость к к-рым привела Щербатова к крупным ошибкам. Вместе с тем Б. указывал на необходимость тщательного сравнения различных летописных списков и предварительного текстуального анализа летописного материала. Б. первый высказал предположение, что летописи Нестора («Повести временных лет») предшествовали более древние летописные работы. Весьма ценной была мысль Б., что история не должна следовать летописному изложению событий (Татищев, Щербатов), что конкретный историч. материал должен давать цельное представление об истории народа.

В понимании историч. процесса Б. стоял на позициях прагматизма и рационалистической философии 18 в. Однако и в этой области он сделал значительный шаг вперёд по сравнению с Щербатовым, т. к. связь событий искал не в стремлениях и действиях отдельных людей, а в «союзе деяний и происшествий»,

причины и следствия к-рых следовало изучать. Б. считал факторами, образующими исторический процесс: географич. среду, государственную власть, право, законы и искал зависимость между ними.

Патриотич. характер работ Б., хотя и выразившийся в рамках дворянско-крепостнического миросозерцания, имел положительное значение. Б. резко восставал против принижения истории русского народа, огульного обвинения его в пороках, против засорения русского языка и низкопоклонства перед иноземной культурой.

Лит.: Шведова О. И., Историки СССР, Указатель печатных списков их трудов, М., 1941; Русский биографический словарь, т. 3, СПБ, 1908.

БОЛТОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО — массовое изготовление болтов и гаек. При заготовительных операциях в Б. п. применяются преимущественно горячая штамповка и холодная высадка. Резьба осуществляется накаткой или нарезкой. Основным исходным материалом для Б. п. является углеродистая сталь в прутках, полосах или проволоке. Болты и гайки специальных назначений изготовляются из низколегированных, жаростойких, нержавеющих сталей и из цветных металлов и сплавов.

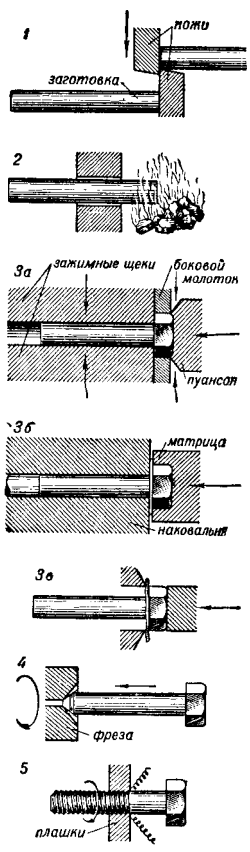


Рис. 1. Последовательность операций изготовления болта.

Изготовление болтов горячим способом состоит из следующих операций: правка и очистка прутков; отрезка мерной заготовки на автоматич. ножницах (рисунок 1, *1*); нагрев одного конца заготовки обычно в коксовой или газовой печи *2*; головка выполняется либо в болтоковочной машине *3а* осаживанием выступающего конца зажатой в щеках заготовки пуансоном с одновременной отковкой граней боковыми молотками (производительность при заготовке 12 *мм* диаметром—около 1000 шт. в час), либо штамповкой посредством матрицы *3б* под фрикционным прессом (около 600 шт. в час); после штамповки под прессом остаётся заусенец, к-рый обрезается под эксцентриковым прессом *3в*; затем полуфабрикат очищается от окалины, зачистной фрезой снимается фаска *4*, и резьба нарезается на *болторезном станке* (см.) *5* или выдавливается на *резьбонакатном станке* (см.). Более производителен (4—5 тыс. шт. в час) холодный способ высадки головок на одно- или двухударных горизонтальных штамповочных прессах непрерывного действия, перерабатывающих непосредственно проволоку из мотка или длинные прутки до 16 *мм* диаметром.

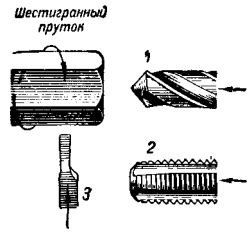


Рис. 2. Изготовление гайки на токарном автомате.

Точёные (чистые) гайки изготовляются из шестигранного прутка на токарных автоматах; зажатый во вращающемся патроне шпинделя пруток (рис. 2) высверливается с торца сверлом *1*, затем в отверстии нарезается резьба метчиком *2*, и готовая гайка отрезается резцом *3*. Чёрные гайки вырубаются в холодном виде из полосового железа (рис. 3) на эксцентриковом прессе, причём сначала пуансоном *1* пробивается отверстие, а затем фигурным ножом *2* обрезаются боковые грани. Более экономична (15—20% отходов против 50% при вырубке) и даёт изделия лучшего качества горячая высадка гаек на специальных горизонтальных высадочных машинах. Сначала шестигранный пуансон отрезает кусок горячей стали от квадратной полосы (рис. 4, *1*), подаёт его в шестигранную впадину матрицы *2* и слегка осаживает. В этот момент круглые пуансоны начинают сходиться, заставляя металл заполнить форму *3*; остающийся в отверстии тонкий слой выталкивается одним из пуансонов. Заготовки гаек травят и очищают от окалины, затем зенкуют отверстия и, наконец, нарезают резьбу на автоматич. *гайконарезных станках* (см.).

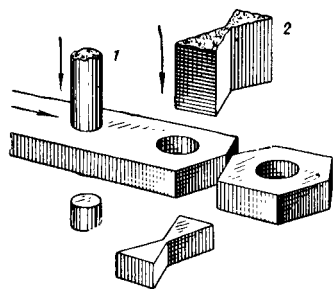


Рис. 3. Изготовление гайки способом вырубки.

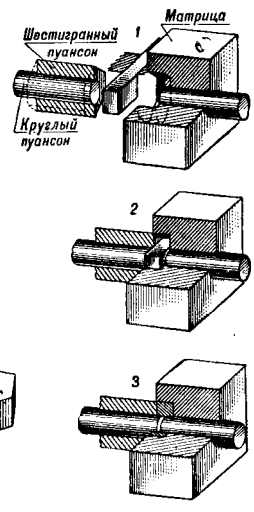
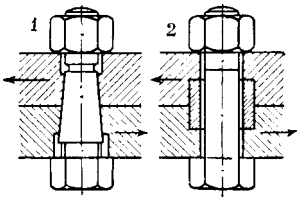


Рис. 4. Изготовление гайки на высадочном прессе.

БОЛТОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ — выполненное с помощью болтов разъёмное соединение двух или более элементов машин, устройств, сооружений. Чаще всего болты рассчитаны на восприятие осевых растягивающих и, реже, перпендикулярных к оси срезающих усилий; в Б. с. следует избегать изгиба болтов. Необходимо различать: соединения одиночным болтом или группой болтов (например соединение фланцев трубопроводов); во втором случае распределение усилий на отдельные болты становится неопределённым, что учитывается повышением запаса прочности болтов. В обоих случаях болтовое соединение может быть собрано без предварительной затяжки и тогда оно нагружается только осевой статической нагрузкой от внешних сил, либо с предварительной затяжкой (наиболее частый случай); при этом болты, помимо внешних сил, в осевом направлении нагружаются также усилием затяжки и воспринимают скручивающий момент, обусловленный как



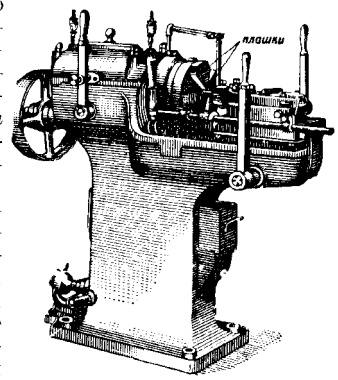
1 — конический придонный болт; *2* — болтовое соединение с разгрузочной втулкой.

предварительной, так и дополнительной затяжкой при эксплуатации.

Когда Б. с. должно работать на срез, прибегают для устранения возможного изгиба болтов к постановке их без зазора или с небольшим натягом, применяют конические призонные болты *1*, либо ставят точно пригнанные разгрузочные втулки *2*. В особенно тяжёлых условиях работают Б. с., подверженные действию переменных нагрузок; в этом случае принимают меры для противодействия усталости металла болтов.

БОЛТОН — город в Англии, один из старейших текстильных центров *Ланкашира*, в 16 *км* к С.-З. от Манчестера. Узел железных дорог. 167 тыс. жит. (1948), главным образом рабочее население. Основные отрасли промышленности: хлопчатобумажная (прядение, ткачество, отделка), производство изделий из искусственного шёлка, машиностроение (преимущественно текстильное), кроме того, бумажная и мыловаренная. В окрестностях — значительная добыча каменного угля.

БОЛТОРЕЗНЫЙ СТАНОК – металлорежущий станок для нарезания резьбы на внешних поверхностях изделий массового производства, не требующих высокой точности обработки. Главной частью станка является *резьбонарезная головка* (см.). Обрабатываемое изделие, зажатое в тисках, перемещается вдоль станины станка до соприкосновения с плашками резьбонарезной головки (см. рисунок); после этого движение осуществляется плашками, втягивающими изделие при каждом обороте на величину шага резьбы. По окончании нарезки плашки разжимаются. По своей производительности Б. с. превосходят токарные и резьбофрезерные станки и уступают лишь *резьбонакатным станкам* (см.), к-рые в силу этого и других преимуществ начинают вытеснять Б. с.



Болторезный станок.

БОЛХОВ — город, центр Болховского района Орловской области РСФСР. Расположен на р. Нугрь (приток Оки), в 50 *км* к северо-западу от ж.-д. станции Мценск. Промышленность гл. обр. по переработке местного с.-х. сырья (неткообрабатывающая, кожевенная, мукомольная, плодо-овощная) и деревообрабатывающая. Педагогич. училище, школы киномехаников, животноводов, механизации с. х-ва; краеведческий музей, Дом культуры и другие культурно-просветительные учреждения. Полагают, что Б. существовал уже в 13 в.

БОЛХОВИТИНОВ, Евфимий Алексеевич (в монашестве — Е в г е н и й) (1767–1837) – русский историк, археограф и библиограф. С 1822 и до смерти — митрополит киевский. Занимался собиранием архивных материалов, был связан с Н. П. *Румянцевым* (см.), основателем Комиссии печатания государственных грамот и договоров. Издал большое количество историч. и историко-краеведческих работ, не утративших известной ценности до настоящего времени, благодаря обилию собранного фактического материала. Из краеведческих работ Б. следует отметить «Историческое, географическое и экономическое описание Воронежской губернии» (1800). Как библиограф Б. известен своими работами: «Словарь исторический о бывших в России писателях духовного чина греко-российской церкви» (т. 1—2, 1827) и «Словарь русских светских писателей, соотечественников и чужестранцев, писавших о России» (т. 1—2, 1845, посмертно). Собирая, накапливая и излагая факты, Б. не делал историч. обобщений и выводов.

Соч. Б.: Исторические разговоры о древностях Великого Новгорода, М., 1808; Историческое изображение Грузии, СПБ, 1802; История княжества Псковского, ч. 1—4, Киев, 1831.

БОЛЬ — своеобразное ощущение неприятного, *гнетущего характера, возникающее при определённых воздействиях* на живые ткани и указывающее на наличие раздражителей, способных вызвать повреждение или гибель тканевых элементов. В процессе эволюционного развития Б. превратилась в защитную реакцию организма. Она играет положительную роль до тех пор, пока предохраняет его от грозящей опасности. Но в то же время длительные болевые ощущения, не поддающиеся лечебяому воздействию, нарушают жизнедеятельность организма человека и животных и вызывают в нём тяжёлые патологические расстройства.

Нек-рые исследователи допускают существование специфических болевых рецепторов, другие считают, что раздражение любого первного окончания может вызвать болевое ощущение.

Болевые импульсы поступают через задние (чувствительные) первные коренки в спинной мозг, доходят до зрительных бугров и воспринимаются в виде чувства Б. корой головного мозга. Т. о., определённые материальные изменения, вызванные раздражением периферических рецепторов, обусловливают возникновение соответствующих физиологич. процессов, воспринимаемых сознанием как Б.

Болевые раздражения во внутренних органах ощущаются либо непосредственно в поражённом органе (истинная Б.), либо в определённых участках поверхности тела, т. н. зонах Захарьина-Гэда (отражённая Б.). Стойкие, упорные болевые ощущения вызывают резкие изменения в деятельности отдельных органов и физиологических систем (первный аппарат, железы внутренней секреции, желудочно-кишечный тракт и т. д.), в обмене веществ, составе крови и пр.

Для объективного исследования болевой чувствительности пользуются различными методами, позволяющими определить порог болевого ощущения *в сравнимых единицах измерения*. Чувствительность к Б. может быть у различных людей неодинаковая: повышенная (гипералгезия), пониженная (гипоалгезия), вовсе отсутствующая (аналгезия). Величина порога болевого ощущения зависит от состояния и реактивности первного аппарата в его центральных и периферических отделах.

Во многих случаях для восприятия болевого ощущения первостепенное значение имеет условнорефлекторная деятельность коры головного мозга. Исследования, выполненные в лабораториях И. П. Павлова и К. М. Быкова, показали, что болевое ощущение нередко возникает и прекращается под влиянием условного раздражителя. Кора головного мозга способна переводить подболевые ощущения в болевые, в результате чего безболезненные сами по себе воздействия воспринимаются как интенсивная Б. Одновременно при определённых условиях (эмоциональное возбуждение, болевой импульс) кора головного мозга может превращать болевые ощущения в подболевые и тем самым как бы «снимать» чувство Б. Многочисленные примеры преодоления му-

чительного чувства Б., волевого его подавления, показывают, что реакция человека на Б. может быть заторможена и изменена корой головного мозга.

Б. имеет большое, иногда решающее значение для распознавания и лечения многих заболеваний. В повседневной жизни приходится иметь дело с различными видами Б., требующими специальных медицинских знаний, как напр., хирургическая Б., *головная боль*, *фантомная боль*, *каузалгия* (см.) и пр.

Современная медицина располагает богатым арсеналом средств, облегчающих и прекращающих болевые ощущения (см. *Анестезия*, *Наркоз*, *Болеутоляющие вещества* и т. п.).

Лит.: Быков К. М., Кора головного мозга и внутренние органы, 2 изд., М.—Л., 1947; Кассиль Г. Н., Победа над болью, М., 1950; Русецкий И. И., Боль, ее формы и патогенез, Казань, 1946; Гальперин С. И., Чувство боли у человека и животных, Л., 1947; Lewis Th., Pain, N. Y., 1942.

БОЛЬ, Пирс Георгиевич (1865—1901) — латвийский математик. В своей магистерской диссертации (1893) заложил основы позднейшей теории *почти-периодических функций* (см.), изучив т. н. квази-периодические функции, т. е. конечные суммы периодич. функций с несоизмеримыми между собой периодами, напр., $A\cos x + B\cos \sqrt{2}x$.

Лит.: Meder A. und Kneser A., Piers Bohl zum Gedächtnis, «Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung», B., 1924, Bd 33.

БОЛЬ, Фердинанд (1616—80) — голландский живописец и гравёр. Работал в Амстердаме. Учился у Рембрандта и в ранний период своей деятельности стремился приблизиться к художественной манере своего учителя (портрет Елизаветы Бас, 1642, в Амстердаме, «Сон Иакова» в Дрездене). Внешние эффектные и приукрашивающие модель портреты Б. позднего периода сделали его излюбленным портретистом буржуазии Амстердама. В Государственном Эрмитаже в Ленинграде Б. представлен работами различных этапов своего творчества.

БОЛЬВЕРК — подпорная стена, поддерживающая земляную массу крутого берега в достаточно устойчивом положении (см. *Берегоукрепительные сооружения*).

БОЛЬМ, Больмен,— озеро в Южной Швеции. Площадь 184 *км*². Сток озера — в р. Лаган через один из её притоков. Пароходное сообщение. На озере — большой остров Больмсё.

БОЛЬНИЦА — лечебное учреждение, предназначенное для стационарного лечения больных. Б. в СССР — государственное лечебно-профилактическое учреждение, оказывающее всем гражданам бесплатно квалифицированную, специализированную медицинскую помощь. Основным типом в СССР является Б., к-рая состоит из стационара и поликлиники (амбулатории), обеспечивает надлежащее лечение больных в стационаре, поликлинике, на дому и осуществляет мероприятия по предупреждению заболеваний. Больничную помощь оказывают и другие лечебные учреждения, напр.: военные госпитали, войсковые лазареты, госпитали для лечения инвалидов Великой Отечественной войны (созданы по постановлению СНК СССР от 29 августа 1945 «Об улучшении медицинского обслуживания инвалидов Отечественной войны»), несколько отличающиеся от Б. по своему устройству и общему режиму.

Дошедшие до нас памятники истории культуры свидетельствуют о возникновении Б. в очень отдалённые историч. времена. Задачи, организация и характер больничной помощи менялись в зависимости от экономич. и политической структуры общества, определяясь интересами господствующих классов, и зависели от уровня развития медицины. В Древней Греции при храмах Асклепия устраивались лечебницы (асклепии), в которых жрецы лечили больных, подвергая их различным процедурам религиозного и лечебного характера. В асклепиях зарождались начала рациональной по тогдашнему времени медицины, и многие из них превратились в дальнейшем в настоящие Б. В Древнем Риме отводились особые помещения для лечения больных и раненых воинов. Они назывались валитудинариями. Позднее такие учреждения были созданы и для гражданского населения.

В средние века церковь в целях усиления влияния на народные массы создавала монастырские благотворительные заведения, в том числе и Б. При монастырях возникали странноприимные дома, приюты для сирот, убогих, а также больницы. Б. при монастырях представляли собой своеобразные богадельни, в которых господствовали суеверие и мистика; «лечили» главным образом молитвами, заклинаниями, заговорами. Древнейшая из христианских Б. была основана в Малой Армении, близ Цезареи, в 372 епископом Василием. К древнейшим Б. в Европе относится госпиталь «Hôtel Dieu» («божий дом») в Париже (9 в.) и Б. святого Варфоломея в Лондоне (1102). В Багдаде в 10 в. существовал госпиталь, главным врачом к-рого был видный представитель медицины стран Востока Разес. Свирепствовавшие в 12—15 вв. эпидемии чумы и проказы вызвали организацию Б. и приютов, число к-рых в Европе было весьма значительно; напр. во Франции их насчитывалось до 2000. Приюты для прокажённых назывались приютами св. Лазаря (лазаретами).

Развитие промышленного капитализма, рост городов, скопление в них больших масс пролетариата, ухудшение санитарных условий, рост заболеваемости и непрекращающиеся эпидемии обусловили большую потребность в Б. Рабочее движение, особенно в период революции 1848, во Франции и Германии и чартистское движение в Англии выдвигали настойчивые требования об улучшении медицинской помощи. Однако эти требования не удовлетворялись. Лечебная помощь, основанная на частной врачебной практике, оставалась недоступной широким слоям трудящихся.

Энгельс в работе «Положение рабочего класса в Англии» так характеризовал состояние больничной помощи рабочему населению: «...Манчестерская больница оказывает в год помощь 22 000 больных, из которых часть лечится в самой больнице, а другая пользуется лишь советами врача и лекарствами. Но какое это может иметь значение в городе, где, по вычислениям Гаскелля, три четверти населения нуждаются в течение года во врачебной помощи? Английские врачи требуют больших денег за визит, а рабочие столько платить не в состоянии. Они вынуждены поэтому или совсем отказаться от врача, или прибегать к помощи дешевых шарлатанов и шарлатанских лекарств...» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 3, стр. 396).

Такое положение сохранилось и поныне во всех капиталистич. странах. Лечебное дело является там частнопредпринимательской, по существу коммерческой, деятельностью; медицинская помощь оказывается в основном частнопрактикующими врачами. Создаваемые буржуазными и филантропическими организациями Б. для бедных обслуживают ничтожное количество больных. Трудящиеся обращаются в Б. для бедных лишь в случае крайней нужды и безвыходности, т. к. приём в такие Б. обставлен унизительными для человеческого достоинства формальностями — необходимо представить

справку о бедности и т. п. В Б., даже муниципальных, существуют различные категории палат, в зависимости от платы за лечение: для богатых - комфортабельные, для бедных — многокоечные, с примитивными способами ухода и лечения. В США, как и в других капиталистич. странах, все Б., в том числе и принадлежащие государству, благотворительным организациям,— платные и недоступны трудящимся.

Не лучше обстоит дело и в тех капиталистич. странах, где существуют социальное страхование и больничные кассы, так как Б. содержатся там за счёт взносов рабочих, а приём застрахованных ведут те же частнопрактикующие врачи. Оперативное вмешательство, лечебные процедуры, медикаменты в Б. оплачиваются больными отдельно. По подсчёту Американской медицинской ассоциации, лечение аппендицита обходится в 167 долларов, грыжи — в 131 доллар, рака — в 341 доллар. Президент Трумэн в своём послании конгрессу в сентябре 1945 вынужден был признать, что миллионы граждан США не имеют возможности пользоваться медицинской помощью; около 1200 районов с населением ок. 15 млн. чел. либо вовсе не имеют Б., либо эти Б. «не удовлетворяют даже и минимальным требованиям, предъявляемым к больницам». Что касается негритянского населения Америки, то оно по существу лишено возможности пользоваться Б.; в списке Б., выпущенном Медицинской ассоциацией, чёрным значком отмечены только нек-рые Б., куда допускаются негры, а количество особых Б. для негров ничтожно. Даже в самых богатых капиталистич. странах больничная помощь сельскому населению вовсе не организована.

В ещё худшем положении находится больничная помощь в колониальных странах. В Индии, напр., при невероятно высокой смертности населения от различных болезней 1 больничная койка приходится на 40 тыс. жителей. Имеющиеся в колониях Б. предназначены гл. обр. для английских чиновников, коммерсантов, военнослужащих, коренное население ими пользоваться не может.

Проведённая в 1948 лейбористским правительством в Англии пресловутая «социализация» здравоохранения, в виде национализации всех Б., в том числе и благотворительных, и врачебной практики, обеспечила гл. обр. интересы частнопрактикующих врачей; Б. содержатся за счёт взносов трудящихся в фонд социального страхования и лишь частично за счёт государства. Врачи сохранили при этом право лечения своих больных в порядке частной практики. Таким образом, вся «реформа здравоохранения» нисколько не улучшила больничную помощь трудящимся и по существу оказалась выгодной не рабочему классу, а буржуазии и частным предпринимателям, как и «национализация» нек-рых отраслей промышленности, проведённая лейбористами.

Больница в дореволюционной России и в СССР. Зачатки здравоохранения у народов СССР появились в сравнительно ранний период их развития. Призрение и лечение больных в Киевской Руси было организовано гораздо раньше, чем в ряде западноевропейских стран. Организация медицинской помощи является свидетельством высокой культуры Киевской Руси. В 11 в. при Киево-Печерской лавре существовал приют для «страждущих и неимущих» - прообраз будущих русских Б. при монастырях. В летописях есть указание о Б., организованной в 1089: «Ефрем сконец митрополит Киевский в Переяславле... заложи церковь, у церкве от ворот и строение банное и врачеве и больницы всем приходящим безвозмездно врачевание, такоже и в Милитине в своем граде устрои и по иным своим градам митропольским». Памятники 10—12 вв. указывают на существование Б. не только в Киевской Руси, но и в Новгороде и других городах.

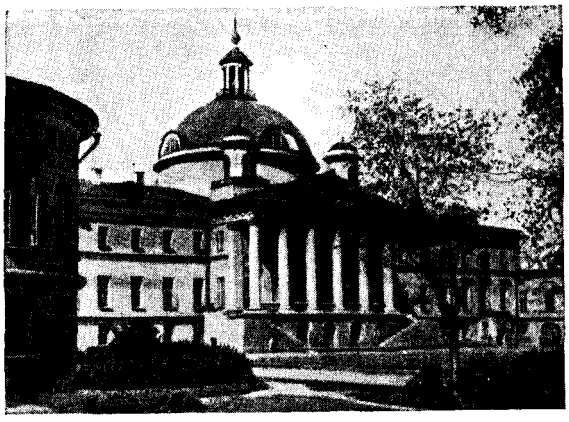
К ещё более ранним временам относится постановление армянского церковного собора в 365 об организации для прокажённых лепрозориев, для больных — Б.; содержание этих учреждений было возложено на города и сёла, для чего были установлены особые повинности и подати. Первый приют для прокажённых был открыт в Армении за 300 лет до первого лепрозория в Зап. Европе. Средняя Азия (Бухара, Хорезм) в 9—10 вв. была крупным центром научной медицины народов Востока. Знаменитый врач и философ Авиценна (Ибн-Сина) — уроженец Бухары.

В Московской Руси 15—17 вв. продолжалось устройство Б. и приютов при церквах и монастырях. На Стоглавом соборе (1545) обсуждались вопросы здравоохранения, устройства Б. и богаделен. В 1608 при осаде польскими войсками Сапеги Троице-Сергиевой лавры в ней была организована Б., оказывавшая медицинскую помощь больным и раненым. В 1654 боярин Ф. М. Ртищев организовал в Москве на свои средства небольшую Б. для больных и убогих. При Фёдоре Алексеевиче в 1678 в Рязанском подворье был открыт первый временный «военный госпиталь». Сохранился указ 1682 об открытии светской Б. в Гранатном подворье, у Никитских ворот.

Пётр I организовал государственные Б., госпитали, лазареты. В 1700 его указом были открыты богадельни во всех губерниях для призрения раненых и увечных офицеров и нижних чинов. В 1707 был открыт «гофшпиталь» в Москве, построенный «за Яузой в пристойном месте для лечения болящих людей», с медицинской школой на 50 учеников (ныне — Главный военный госпиталь Советской Армии). При Петре I было открыто 10 госпиталей и св. 500 лазаретов, в том числе госпитали: петербургский сухопутный и адмиралтейский, кронштадтский, казанский, астраханский, тавровский и др. В 1721 Пётр I издал указ, обязывавший магистраты строить «земским иждивением гошпитали ради призрения сирых, больных и увечных...».

Во 2-й половине 18 в. после сенатского указа об учреждении Б. в городах (1762) были построены большие гражданские Б. В Москве и нек-рых провинциальных городах были учреждены специальные Б.— «нарочные дома» для осенних больных и «секретные» Б. для венерич. больных. Крупнейшие русские зодчие В. И. Баженов, М. Ф. Казаков, О. И. Бове, Д. Кваренги принимали участие в строительстве Б. в конце 18 и начале 19 вв. и создали выдающиеся произведения архитектурного искусства. К ним относятся, напр.: бывшая Голицынская Б. (1796—1802), ныне корпус 1-й Градской Б., бывшая Павловская (1802—07), ныне 4-я Градская Б., построенные в Москве Казаковым; странноприимный дом графа Шереметева (1794—1810), ныне Институт им. Склифосовского в Москве, выстроенный Е. Назаровым и Д. Кваренги; бывшая Мариинская Б., построенная в Петербурге по проекту Кваренги; 1-ая Градская Б. в Москве, построенная Бове (1828—33); Обуховская Б., построенная в 1784 в Петербурге по проекту Л. Руска, и др. С 1775 Б. и всё дело призрения перешли в ведение созданных приказов общественного призрения. Приказы за время своего существования (1775—1865) открыли 519 Б. и 33 «дома для умалишённых». Эти Б. были сосредоточены в губернских городах и лишь отчасти в уездных, где имелись небольшие Б. на 10—25 коек. В 60-х гг. 19 в., с отменой крепостного права и началом развития

промышленного капитализма в России, создаются особые местные органы самоуправления — земства, и возникает т. н. земская медицина; строятся новые Б. в городах, а также в сельских местностях.



Корпус 1-й Градской больницы в Москве (б. Голицынская больница). Архитектор М. Ф. Казаков.

Во многих отношениях организация больничной помощи в России была более прогрессивна, чем в других западноевропейских странах. Россия была пионером в организации больничной и амбулаторной помощи сельскому населению по участковому принципу; такая помощь и поныне не существует в капиталистич. странах. Большую роль в организации больничной помощи в России сыграли такие корифеи отечественной медицины, как М. Я. Мудров, С. П. Боткин, Н. И. Пирогов, Г. А. Захарьин, А. А. Остроумов, Н. Ф. Филатов, С. С. Корсаков, В. Ф. Снегирёв, И. В. Склифосовский и др., к-рые стремились установить связь между медицинскими факультетами и Б., между клинической наукой и медицинской практикой, использовать Б. для клинического преподавания и подготовки врачей и сами участвовали в строительстве Б. По инициативе Н. И. Пирогова в России раньше, чем в западноевропейских странах, к уходу за больными были привлечены т. н. сёстры, получившие медицинское образование. В России, гл. обр. в университетских городах, был ряд хороших Б., оказывавших квалифицированную медицинскую помощь и воспитавших высокообразованных специалистов. Такие Б. создавались, несмотря на сопротивление царского правительства и полное пренебрежение к вопросам здравоохранения господствовавших классов, передовыми медицинскими деятелями, как, напр., Ф. А. Гетье — основатель, строитель и главный врач б. Солдатёнковской Б., ныне Б. им. Боткина в Москве, Н. Н. Алексеев — организатор и главный врач б. Морозовской детской Б. в Москве, Ф. А. Рейн — главный врач 1-й Градской Б. в Москве, и др.

Однако больничная помощь в городах дореволюционной России была совершенно недостаточной и далеко не удовлетворяла потребности населения. Б. в то время принадлежали разным ведомствам и частным лицам. В 1913 в Б. всех гражданских ведомств было 192448 коек, в том числе 43324 койки в психиатрических Б. и 6824 койки акушерских. На 1000 чел. городского населения приходилось всего лишь 3,8 койки. Обеспеченность населения городов больничной помощью была крайне неравномерной. В 35% городов вообще не было Б. Из 33 городов с населением свыше 100 тыс. Б. были только в 28. Из 54 городов с населением от 50 тыс. до 100 тыс. Б. имелись лишь в 25 городах. Из 130 городов с населением до 50 тыс. Б. имелись в 28 городах. Особенно плохо обстояло дело с больничной помощью в городах на окраинах страны. Так, на территории Азербайджана, Грузии и Армении в 1913 приходилось 1,6 больничных койки на 1000 чел. населения, в Узбекистане — 0,9 койки. Показатель обеспеченности больничной помощью рабочих промышленных предприятий в ряде городов был ещё ниже. В 1907 при наиболее крупных фабриках и заводах было всего лишь 1054 Б. с 12262 койками. Это были скорее приёмные покои, предназначенные для оказания неотложной помощи пострадавшим.

Больничная помощь на селе даже в земских губерниях также была крайне недостаточной вплоть до Великой Октябрьской социалистической революции. В 1913 количество коек в сельских Б. составляло 49,1 тыс. Родильных коек в Б. и родильных домах имелось всего 1632. Районы Средней Азии — нынешние Узбекская, Туркменская и Таджикская ССР — почти не имели Б. для обслуживания сельского населения. Так, в Туркмении в 1913 было всего 11 сельских врачебных участков, в Узбекистане — 32, в Таджикистане — 4. На Крайнем Севере, в Туруханском крае, на огромных просторах северной части Сибири и Европейской России не было ни одного врача. В Ойротии имелся 1 врачебный участок. В Закавказье не было удовлетворительной больничной помощи.

После Великой Октябрьской социалистической революции больничная помощь в системе советского социалистического здравоохранения организована на совершенно новых началах: она оказывается бесплатно всему населению. Благодаря неустанным заботам советского правительства и коммунистической партии о благосостоянии и здоровье трудящихся на реконструкцию и строительство Б. отпускаются из года в год всё бо́льшие средства.

К концу 1928 число больничных коек в городах увеличилось с 93223 в 1913 до 158514 коек; на 1000 чел. населения приходилось ок. 6 коек вместо 3,8 койки в 1913. Ряд правительственных решений предусматривал дальнейшее расширение сети Б. и улучшение качества их работы. XVII съезд ВКП(б) в январе 1934 в своих решениях по второму пятилетнему плану предложил увеличить число больничных коек в городах на 55%, а XVIII съезд ВКП(б) (март 1939) вынес решение об увеличении числа коек ещё на 30%. За годы сталинских пятилеток были осуществлены огромное строительство новых Б. и реконструкция старых. Помимо массового строительства Б. в городах и сельских местностях по типовым проектам, за эти годы были построены такие замечательные Б., как: хирургический корпус им. Вейсброда при 2-й Градской Б., хирургический корпус больницы им. Гельмгольца, Б. на Соколиной горе, клиническая Б. Министерства путей сообщения и другие в Москве; клинические областные и городские Б. в Ленинграде, Ростове на Дону, Свердловске, Новосибирске, Харькове, Куйбышеве, Воронеже и других городах. Ог-

Количество коек (в тыс., без коек в психиатрических Б.).

	1913	1940	1950 (план)
Города	93,2	531,9	691,9
Сёла	49,1	179,7	293,4
Всего . . .	142,3	711,6	985,3

громная работа проведена по реконструкции старых Б. В итоге этих мероприятий количество больничных коек в СССР к 1941 выросло более чем в 5 раз. Обеспеченность населения больничной помощью в городах возросла к 1941 до 8,2 койки на 1000 чел.

Осуществляя ленинско-сталинскую национальную политику, Советское правительство особое внимание уделяло созданию сети Б. в национальных республиках. За 25 лет Советской власти в Киргизской ССР больничная помощь по сравнению с 1913 увеличилась в 66,9 раза, в Узбекской ССР—в 33,8 раза, в Азербайджанской ССР — в 23,8 раза, в Казахской ССР — в 25,1 раза, в Грузинской ССР — в 19,2 раза, в Армянской ССР — в 9,4 раза.

Расцвет здравоохранения в национальных республиках Советского Союза особенно разителен в сравнении с некоторыми государствами, граничащими с Союзом ССР. «В Азербайджанской ССР работает 5.902 врача, или один врач на 525 человек населения; в Иране—1.500 врачей, или один врач на 11.333 человека; в Узбекской ССР — 6.612 врачей, или один врач на 953 человека, в Турции — 2.181 врач, или один врач на 8.941 человека. Больничных коек имеется: в Азербайджанской ССР — одна койка на 183 человека населения; в Иране — одна койка на 3.400 человек; в Узбекской ССР — одна койка на 186 человек, в Турции — одна койка на 1.466 человек» (Берия Л., см. газету «Правда», 1949, 21 декабря, № 355, стр. 4).

Рост числа больничных коек в городах СССР по отдельным республикам.

СССР и союзные республики	Число больничных коек в городах[1]					
	1913	1928	1932	1938	1941	1950 (план в тыс.)
СССР	93 223	158 514	256 158	450 694	491 543	691,9
РСФСР	65 467	115 792	176 697	293 925	320 283	375,0
УССР	19 556	21 122	42 289	82 963	88 759	112,2
БССР	2 307	4 515	7 957	14 364	15 731	20,0
Азербайджанская ССР	1 000	4 065	5 203	8 801	10 262	12,6
Грузинская ССР	1 835	3 922	5 273	8 834	9 528	12,0
Армянская »	125	921	1 363	2 755	3 188	4,5
Туркменская »	187	825	1 771	4 112	4 854	6,0
Узбекская »	849	3 717	6 845	12 679	14 225	20,0
Таджикская »	40	155	959	2 618	3 018	4,8
Казахская »	1 410	2 175	5 667	15 174	16 760	22,0
Киргизская »	78	660	890	2 107	2 299	4,2
Карело-Финская ССР	305	559	1 097	1 576	1 775	2,0
Молдавская ССР	64	86	147	786	861	4,6
Литовская »	—	—	—	—	—	7,0
Латвийская »	—	—	—	—	—	10,0
Эстонская »	—	—	—	—	—	5,0

[1] Без коек в психиатрич. учреждениях.

Из года в год в СССР увеличивается число специализированных отделений в Б. Они богато оснащаются новейшей медицинской аппаратурой и приборами, необходимыми для правильной диагностики и лечения: рентгеновской, физиотерапевтич. аппаратурой, клинич. и биохимич. лабораториями. До неузнаваемости изменился облик советских инфекционных Б., к-рые в дореволюционное время в большинстве случаев размещались в малоприспособленных бараках и служили гл. обр. для изоляции инфекционных больных. Коренным образом перестроены и психиатрические Б. В них широко применяются все последние достижения медицинской науки и техники, наиболее эффективные и рациональные методы лечения. Общепринятым является комплексное лечение — сочетание химиотерапии, хирургического лечения с физиотерапией, электро-свето-водолечением, дистотерапией, витаминотерапией, лечебной физкультурой, переливанием крови, трудовой терапией. Новые методы диагностики и терапии, а также достижения научных институтов и клиник благодаря их связи с Б. быстро внедряются в повседневную практику. В Б. ведётся большая научно-исследовательская работа; они широко используются для подготовки, усовершенствования и повышения квалификации врачей и среднего медицинского персонала. Большое внимание уделяется патолого-анатомич. делу как важному средству повышения качества диагностики.

В годы Великой Отечественной войны Б. внесли огромный вклад в общее дело борьбы за санитарное благополучие страны. За счёт оборудования и оснащения Б. формировались сотни эвакогоспиталей для нужд фронта. Из больничных работников пополнялись кадры квалифицированных специалистов и организаторов госпитального дела. Не менее важную роль играли Б. в предупреждении вспышек эпидемий, обеспечивая в труднейших условиях полную госпитализацию инфекционных больных.

Огромным разрушениям подверглись Б. во временно оккупированных районах. Фашистские варвары уничтожили сотни Б.; так, в Украинской ССР было уничтожено более 500 Б., в Белоруссии из 28500 больничных коек фашисты уничтожили свыше 15000 коек. С победоносным окончанием войны и разгромом фашизма началась успешная ликвидация последствий оккупации: разрушенная сеть Б. уже восстановлена, ведутся дальнейшее расширение и новое строительство Б. как в городе, так и на селе.

Одним из крупнейших мероприятий послевоенного периода по радикальному улучшению качества медицинского обслуживания населения является начатое в 1947 объединение поликлиник (амбулаторий), к-рые ранее существовали самостоятельно, с Б. Объединение поликлиник с Б. обеспечило возможность систематического повышения квалификации врачей, ранее работавших только в амбулаторных учреждениях, и создало все условия для преодоления отставания амбулаторной помощи от современных достижений советской медицинской науки. Объединение поликлиник с Б. ликвидировало разрыв между стационарной и поликлинической помощью и обеспечило преемственность и последовательность в лечении и наблюдении за больными в стационаре, поликлинике и на дому по единой, научно обоснованной методике, под руководством квалифицированных специалистов. Оно создало более широкие возможности для применения диспансерного метода.

В 1949 утверждена новая номенклатура больниц и установлены типовые категории их в зависимости от количества коек. Б. бывают: общие, имеющие в своём составе отделения по разным специальностям, и специализированные, предназначенные для лечения определённого рода больных, — туберкулёзная Б., инфекционная, психо-неврологи-

ческая. Имеются общие и специализированные Б. для детей. Б., используемые для целей преподавания и являющиеся базами высших медицинских учебных заведений, называются клиническими. В зависимости от объёма деятельности и подчинённости Б. бывают: республиканские, областные (краевые), городские, районные и участковые.

Занимая ведущее место в системе советского здравоохранения, располагая квалифицированными кадрами специалистов, необходимым оборудованием и оснащением для диагностики и терапии, Б. выполняют ответственные задачи не только по оказанию лечебной помощи, но и в области проведения профилактических и санитарно-противоэпидемич. мероприятий. Б. осуществляют возможно более раннее выявление заболеваний и своевременную госпитализацию нуждающихся в стационарном лечении; проводят профилактич. мероприятия по снижению заболеваемости и укреплению здоровья населения обслуживаемого района; обеспечивают правильную диагностику, надлежащее лечение больных, в соответствии с современными достижениями медицинской науки, в стационаре, в поликлинике и на дому; организуют поликлинич. обслуживание и помощь на дому по участковому принципу, с соблюдением повседневной преемственности в лечении больных и проведении профилактических мероприятий; берут на особый учёт и под систематическое диспансерное наблюдение инвалидов Великой Отечественной войны, отдельные группы рабочих промышленных предприятий, рабочих-подростков, учащихся ремесленных училищ и школ ФЗО, а также больных по отдельным видам заболеваний; организуют квалифицированную экспертизу временной нетрудоспособности и повседневный контроль за правильностью выдачи больничных листков. Б. изучают эффективность оказываемой лечебно-профилактич. помощи и отдалённые результаты лечения; организуют и проводят санитарно-просветительную работу среди обслуживаемого населения; проводят мероприятия по повышению квалификации врачей и среднего медицинского персонала путём организации научных конференций, семинарских занятий, разбора причин расхождения диагнозов и врачебных ошибок и т. д. Обслуживание больных в стационаре, поликлинике и на дому осуществляется единым коллективом врачей Б., причём для всех лечащих врачей обязательна работа и в стационаре, и в поликлинике или по оказанию помощи на дому. Огромное значение придаётся в советских Б. правильной организации ухода за больными. Непосредственный уход за больными и выполнение всех врачебных назначений возлагаются на медицинских сестёр.

Б. имеют в своём составе стационар и поликлинику (амбулаторию). Основной структурной частью Б. является отделение, состоящее из палат в стационаре и кабинета в поликлинике, к-рое возглавляется единым заведующим. Кроме того, в структуре Б. предусмотрены: а) приёмный покой; б) вспомогательные лечебные и диагностич. отделения: рентгеновский кабинет или отделение, физиотерапевтический кабинет или отделение, лаборатория, аптека и прозектура; в) административно-хозяйственная часть (прачечная, склады, дезкамера, канцелярия, комендатура).

Б. находятся в непосредственном ведении отделов здравоохранения исполкомов Советов депутатов трудящихся, к-рые осуществляют контроль и руководство лечебно-профилактической и административно-хозяйственной деятельностью Б. Управление Б., порядок работы, порядок приёма и выписки больных, права и обязанности медицинского персонала регулируются специальными государственными нормами, положениями и инструкциями Министерства здравоохранения СССР. Для оказания практической помощи в работе Б. со стороны общественных организаций при Б. организуется совет содействия.

Для планирования и определения потребности в различных видах стационарной и поликлинической помощи служат т. н. нормы больничной помощи. При определении этих норм учитываются: потребность в койках и амбулаторных приёмах на основе обращаемости; характер обращаемости по роду заболеваний; состав обслуживаемого населения по возрасту, полу, профессии и другим признакам.

Больничное строительство в СССР ведётся в полном соответствии с принципами социалистич. здравоохранения и с учётом всех достижений советской медицинской науки и техники. На основании многолетнего опыта больничного строительства выработаны требования в отношении типа советских Б., их планировки, постройки, архитектуры, внутреннего устройства, оборудования и оснащения. При строительстве Б. и их размещении руководствуются соображениями обеспечения населения определённого района города или сельской местности стационарной и поликлинической помощью и требованиями современной медицинской науки.

Лит.: Соловьев З. П., Вопросы здравоохранения. Избранные статьи и речи, М.—Л., 1940; Семашко Н. А., Очерки по теории организации советского здравоохранения, М., 1947; Баткис Г. А., Организация здравоохранения, М., 1948; 25 лет советского здравоохранения, М., 1944; Жбанков Д. Н., Сборник по городскому врачебно-санитарному делу в России, М., 1915; Осипов Е. А. [и др.], Русская земская медицина, М., 1899; Больничное дело, т. 1 — Больничное строительство. Сост. Я. Б. Левинсон и Я. И. Некрасов, М.—Л., 1941; Оппенгейм Д. Г., Городская больница, М., 1949; Лекарев Л. Г., Сельский врачебный участок, М., 1949; Зборовская Ф. И., Организация лечебно-профилактической помощи детям, М., 1949; Дунаевский А. Ю., Архитектура лечебных зданий, М., 1940; Артемьев Ф., Ермолаев П., Справочник по организации здравоохранения, М., 1950; журналы «Больничное дело», М., 1940—41; «Госпитальное дело», М., 1942—47.

БОЛЬНИЧНЫЕ КАССЫ — органы страхования рабочих в капиталистических странах, выплачивающие пособия на случай болезни, гл. обр. из средств, вносимых самими рабочими. В капиталистических странах обязательное страхование лиц наёмного труда на случай болезни введено под влиянием роста рабочего движения. Взносы рабочих и служащих в разных странах составляют от 3 до 6% заработной платы. Владельцы предприятий платят меньше, чем застрахованные (в Англии по закону о социальном страховании 1946 работодатели платят во всех случаях меньше, чем рабочие и служащие; в США предприниматели вообще не платят взносов,— там почти не имеется никакого социального страхования).

В отличие от советского *социального страхования* (см.), действительно отвечающего интересам трудящихся, страховые законы в капиталистических странах распространяются, как правило, только на часть рабочих. Они не распространяются иногда даже на целые отрасли хозяйства (на с.-х. рабочих, рабочих мелких предприятий, домашних работниц и др.), а также на трудящихся колониальных и полуколониальных стран. Чтобы создать видимость самоуправления застрахованных, последние допускаются к участию в правлениях и ревизионных органах Б. к. Однако наниматели

всегда имеют большинство голосов не только в правлениях и ревизионных органах, но и на общих собраниях; иногда владелец предприятия является председателем правления Б. к. Таким образом от «самоуправления» застрахованных ничего не остаётся.

Выплата пособий членам Б. к. в случае болезни, беременности и родов и оказание им медицинской помощи связаны с рядом ограничений. Так, пособие может выплачиваться лишь тем застрахованным, к-рые уплачивали страховые взносы в течение определённого времени (26 недель и более). В каждом отдельном случае заболевания пособие выплачивается не с первого дня нетрудоспособности, а лишь с третьего, четвёртого или даже с пятого дня (например во Франции по закону 1947 — с четвёртого дня). Размеры пособия чрезвычайно низки. Так, в Англии пособие выплачивается в размерах ниже 25% заработка. В других странах размеры пособия колеблются от 25 до 50—60% заработка, при этом берётся не фактический заработок лица, нуждающегося в пособии, а средний заработок соответствующей категории, не превышающий определённой суммы.

В 1883 социальное страхование на случай болезни было введено в Германии, в 1911 — в Англии. В дореволюционной России страхование на случай болезни и несчастных случаев было введено только в 1912 в результате подъёма революционного движения. По закону 1912 были организованы Б. к. при фабриках и заводах под непосредственным контролем владельцев. Страхованием охватывалась лишь $^1/_6$ часть рабочих и служащих. Страховые взносы уплачивались в большей мере самими рабочими и в меньшей — работодателями. Пособие по болезни выплачивалось лишь с третьего или четвёртого дня. В случае болезни свыше 26 недель, рабочий оставался совершенно без всякого обеспечения, так как страхования по инвалидности (и по старости) в царской России не существовало.

Еще до принятия 3-й Государственной думой страховых законов большевистская партия под руководством В. И. Ленина вела большую работу по разъяснению рабочим массам антинародяой сущности предполагаемых законопроектов. На VI Всероссийской («Пражской») конференции РСДРП большевиков в январе 1912 в резолюции, предложенной В. И. Лениным, указывалось: «Только такой закон, грубейшим образом издевающийся над насущнейшими интересами рабочих, и мог родиться в настоящий момент бешеной реакции, в период господства контрреволюции, в результате многолетних предварительных переговоров и соглашения правительства с представителями капитала. Необходимым условием осуществления страховой реформы, действительно отвечающей интересам пролетариата, является окончательное низвержение царизма и завоевание условий для свободной классовой борьбы пролетариата» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 17, стр. 428). Большевики разоблачали соглашательскую политику меньшевиков, безоговорочно поддерживавших царский страховой закон. В то же время они призывали рабочие массы не бойкотировать Б. к., а использовать их как легальную возможность для проведения революционной работы. Революционные рабочие под руководством большевистской партии и её вождей В. И. Ленина и И. В. Сталина широко использовали Б. к. для сплочения рабочих масс.

После свержения царизма в феврале 1917 буржуазное Временное правительство эсеров и меньшевиков не внесло в страховые законы никаких коренных улучшений, оставив полностью их буржуазную сущность.

Только Великая Октябрьская социалистическая революция дала рабочим и служащим социальное страхование, полностью отвечающее их интересам и осуществляемое за счёт государства, без уплаты страховых взносов рабочими и служащими. Уже 22 дек. 1917 было издано «Положение о страховании на случай болезни», а 16 ноября 1917 опубликован декрет «О бесплатной передаче больничным кассам лечебных учреждений». Согласно этим декретам, Советское правительство передало Б. к. все лечебные заведения, имеющиеся при фабриках и заводах, к-рые были обязаны, наряду с выплатой пособий по болезни, оказывать бесплатную врачебную помощь застрахованным. 18 февр. 1919 после создания Наркомздрава (в 1918) и передачи в его ведение всего дела здравоохранения было издано постановление Совнаркома «О передаче всей лечебной части бывших больничных касс Наркомздраву». С 1933 в целях дальнейшего улучшения обслуживания рабочих и служащих всё дело социального страхования было передано в ведение профессиональных союзов.

В СССР пособия при временной нетрудоспособности в размере до 100% заработка (в зависимости от стажа работы на данном предприятии) выплачиваются до выздоровления или установления инвалидности, когда назначается пенсия. Только за 1946—50 затраты на социальное страхование составили более 60 млрд. рублей. Годовой бюджет социального страхования в 1949 достиг 17,5 млрд. рублей. Медицинская помощь всех видов и специальностей оказывается бесплатно за счёт государства. Миллионы рабочих и служащих ежегодно отдыхают и лечатся в санаториях, на курортах, в домах отдыха. В течение 1949 только в профсоюзных здравницах лечилось и отдыхало свыше 2100 тыс. человек.

Лит.: Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 17 [«VI («Пражская») Всероссийская конференция РСДРП 5—17 (18—30) января 1912 г. — Резолюция конференции», стр. 426—28]; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, [Л.], 1950; Государственное социальное страхование. Сборник указов, постановлений, распоряжений, инструкций и разъяснений, М., 1948.

БОЛЬНИЧНЫЙ ЛИСТОК (листок нетрудоспособности) — единственный документ, удостоверяющий право рабочего или служащего на освобождение от работы и на пособие во всех случаях временной нетрудоспособности. По советскому законодательству о государственном *социальном страховании* (см.) освобождение от работы с правом на пособие предоставляется: по болезни или при несчастном случае (на производстве или в быту); для ухода за больным членом семьи и по карантину; для санаторно-курортного лечения; по беременности и родам.

Лечебным учреждениям запрещено выдавать вместо Б. л. какие-либо справки. Б. л. выдаются врачами лечебных и санитарных учреждений Министерства здравоохранения СССР и транспортного санитарного управления Министерства путей сообщения СССР. Выдача Б. л. платными поликлиниками и лечебницами запрещается. На предприятиях и в учреждениях, при к-рых имеются соответствующие лечебные учреждения, Б. л. выдаются этими учреждениями. Только в случае, если больной не в состоянии явиться в лечебное учреждение по месту работы и если это учреждение не может прислать врача на дом, Б. л. выдаётся врачом лечебного учреждения по месту жительства рабочего или служащего. Рабочим и служащим предприятий, не име-

ющих лечебных учреждений, Б. л. выдаются врачами либо по месту жительства, либо по месту работы.

Каждый Б. л. имеет серию и номер. Он состоит из корешка, хранящегося в лечебном учреждении, и отрывной части, выдаваемой больному.

Врачи единолично имеют право выдавать Б. л. каждый раз на срок не более 3 дней, а в общей сложности по данному случаю заболевания — не более 10 дней. Продление Б. л. сверх этого срока производится *врачебно-консультационной комиссией* (см.). Для санаторно-курортного лечения Б. л. выдаётся по особым правилам санаторно-курортной отборочной комиссией при лечебном учреждении. Б. л. за время отпуска по беременности и родам обычно выдаётся женской, женско-детской консультацией, родильным домом, однако может выдаваться врачами и других лечебных учреждений. В лечебных учреждениях с одним врачом (в сельских местностях, отдалённых районах) Б. л. выдаётся этим врачом единолично на всё время заболевания.

Назначение пособий по Б. л. производится советами социального страхования при фабрично-заводских комитетах и цеховыми комиссиями по социальному страхованию при цеховых комитетах профсоюзов. Профсоюзные организации контролируют правильность выдачи Б. л. лечебными учреждениями. В быту Б. л. широко известен под названием «бюллетеня».

Лит.: Справочник административно-хозяйственного работника медико-санитарных учреждений, М., 1950; Инструкция ВЦСПС и Наркомздрава СССР о порядке выдачи застрахованным больничных листков, М., 1937; Инструкция ВЦСПС об отпусках для санаторно-курортного лечения, М., 1938.

БОЛЬСВЕРТ, братья, Боэций Адамс (1580—1634) и Схельте Адамс (ок. 1586—1659)— голландские гравёры, работали в Амстердаме и Антверпене. Применяли технику резцовой гравюры на меди. Основная их заслуга — создание гравюр, репродуцирующих произведения фламандских живописцев 17 в.: П. П. Рубенса, Я. Иорданса, А. Блумарта, А. Ван-Дейка. Особенно интересны листы гравюр Схельте Б., передающие живописные пейзажи Рубенса, а также его охотничьи сцены. Сила светотеневых контрастов достигается у Схельте Б. применением разнообразных по ширине штрихов, проложенных непосредственно друг за другом, без промежуточных перекрещиваний и точек. В Музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве и в Гос. Эрмитаже в Ленинграде гравюры братьев Б. представлены в великолепных оттисках и с исчерпывающей полнотой.

БОЛЬСЕНА—озеро в Италии, в области Лацио, в широком округлом кратере потухшего вулкана в горах Вольсини на выс. 305 *м* над ур. м. Площадь ок. 115 *км*², глубина до 146 *м*. Сток через р. Марта в Тирренское м. Богато рыбой.

БОЛЬСКА (урожд. Скомпская), Аделаида Юлиановна (1864—1930) — русская певица (лирико-колоратурное сопрано). Родилась в Москве. Окончила Московскую консерваторию по классу Ф. П. Комиссаржевского, после чего получила годичную командировку в Италию. В 1889—93 пела в московском Большом театре (под фамилией Скомпская), в 1897—1918 — в петербургском Мариинском театре. У Б. был очень нежный, красивый голос обширного диапазона. Чрезвычайно музыкальная и сценически обаятельная, она исполняла свои партии с большой поэтичностью, теплотой и искренностью. В её обширном репертуаре выделялись: Татьяна («Евгений Онегин» Чайковского), Гориславa («Руслан и Людмила» Глинки), Волхова («Садко» Римского-Корсакова), Церлина («Дон Жуан» Моцарта), Эльза, Елизавета («Лоэнгрин», «Тангейзер» Вагнера) и др.

Лит.: Чайковский на московской сцене. Первые постановки в годы его жизни, М.—Л., 1940 (стр. 177—79); *П. И. Чайковский на сцене театра оперы и балета им.* С. М. Кирова (б. Мариинский), [сб. статей], Л., 1941 (стр. 82); Старк Э. (Зигфрид), Петербургская опера и её мастера 1890—1910, Л.—М., 1940 (стр. 35—41).

БОЛЬСОН — бессточные впадины в сухих областях Сев. Америки, гл. обр. в горных пустынях. Дно обычно плоское, заполненное наносами, часто покрытыми с поверхности корками известковых и других солей. В сухое время года Б. безводны, но после больших дождей превращаются во временные озёра. Подобные образования имеются и в других сухих областях земного шара.

БОЛЬТРАФФИО, *Джованни Антонио* (1467—1516) — итальянский живописец миланской школы. Родился в Милане, где уже в 1482 стал учеником и последователем *Леонардо да Винчи* (см.). Писал

Д. А. Больтраффио. Святой Людовик (Гос. музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве).

картины на религиозные темы и реалистич. портреты, отличающиеся правдивостью выражения, силой характеристик и безукоризненно верным рисунком. Лучше всего удавались Б. тонкие светотеневые эффекты, придававшие особую нежность лицам в его работах. Главные произведения Б.: «Мадонна со святыми и заказчиком Бассано да Понте», 1508 (Будапешт); «Мадонна семейства Касио», 1500 (Лувр); «Женский портрет» (Кастелло, Милан); «Св. Людовик» (Музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина, Москва); «Портрет Д. Касио» (Брера, Милан).

Лит.: Venturi A., Storia dell'arte italiana, v. 7, p. 4, Milano, 1914.

БОЛЬЦАНО — город в Северной Италии в долине реки Адидже. Важный железнодорожный узел. Около 45 тыс. жителей. Крупный курорт. Электрометаллургические заводы специальных сталей, алюминиевый и магниевый заводы; текстильное и обувное производство. Основан римлянами в 14 в. до нашей эры.

БОЛЬЦАНО, Бернард (1781—1848) — выдающийся чешский математик. Получив богословское образование, Б. занимал с 1805 по 1820 кафедру истории религии в Пражском ун-те. За выступления против агрессивного милитаризма австр. правительства он был, по доносу иезуитов, отстранён в 1820 от работы, отдан под тайный надзор полиции и лишён права публичных выступлений как устных, так и в печати.

Основная часть большого рукописного наследства Б., содержащего преимущественно математические работы, была обследована чешскими математиками после крушения австрийской империи. Большой математич. труд Б. «Учение о функциях», написанный в 1830, увидел свет только через 100 лет — в 1930. В нём, в частности, Б. (за 30 лет до Вейерштрасса) строит пример непрерывной «кривой», ни в одной точке не имеющей касательной. (Сам Б. доказал, что она *не имеет касательной ни в одной точке всюду плотного множества*). Ряд понятий и теорем, лежащих в основании современного математич. анализа и приписываемых обычно Коши, Вейерштрассу, Кантору и другим, были впервые введены в науку Б. Так, Б. раньше Коши установил современное понятие сходимости рядов и уже в 1816 — 1817, т. е. за несколько лет до выхода в свет «Алгебраического анализа» Коши, пользовался критерием сходимости, именуемым обычно критерием Коши. Принцип, устанавливающий, что всякое бесконечное множество чисел, заключённых в замкнутом интервале, имеет в нём по меньшей мере одну предельную точку, упоминается уже у Б. (за много лет до формулировки Вейерштрасса). Уточнив понятия предела и непрерывности, Б. впервые строго доказал основные теоремы о непрерывных функциях, в т. ч. теорему о том, что непрерывная функция принимает любое промежуточное значение, лежащее между двумя её разными значениями. В «Парадоксах бесконечного» (изд. 1851), написанных Б. в последний год жизни, *содержится известное определение* бесконечного множества как равномощного своей правильной части.

В философии Б. не сумел преодолеть богословские установки, в к-рых он был воспитан, и стоял на позициях объективного идеализма. Интерес представляет решительная борьба Б. за представления о бесконечности вселенной, времени и пространства и против «ошибочного представления о построении вселенной из одних с и л, б е з с у б с т а н ц и й» («Парадоксы бесконечного», § 57), против субъективно-идеалистической трактовки пространства и времени.

Соч. Б.: Bolzano B., Wissenschaftslehre, Bd 1—4, 2 Aufl., Lpz., 1929; Funktionlehre, hrsg. von K. Rychlik, Prag, 1930; Rein analytischer Beweis des Lehrsatzes, das zwischen je zwei Werthen, die ein entgegengesetztes Resultat bewähren, wenigstens eine reelle Wurzel der Gleichung liege, Lpz., 1905 (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften, № 153); в рус. пер. — Парадоксы бесконечного, Одесса, 1911.

Лит.: Б р ж е ч к а В. Ф., О функции Больцано, «Успехи математических наук», 1949, т. 4, вып. 2 (имеется библиография).

БОЛЬЦМАН, Людвиг (1844—1906) — знаменитый австрийский физик. Преподавательская деятельность Б. началась в 1876 в университете в Граце, где он сначала был профессором экспериментальной, а затем теоретич. физики. В 1889—94 Б. — профессор теоретической физики Мюнхенского, в 1894—1900 — Венского, в 1900—02 — Лейпцигского, а с 1902 — опять Венского университетов. Смена кафедр была вызвана тем, что материалистич. *взгляды Б. в области физики* весьма недружелюбно принимались окружавшими учёными. По всей вероятности, этим обстоятельством вызвано было его самоубийство.

Работы Больцмана оказали большое влияние на развитие многих отраслей теоретической физики. Из экспериментальных работ замечательны его труды по определению диэлектрических постоянных газов и кристаллических твёрдых тел. Б. впервые удалось показать, что диэлектрическая постоянная в кристаллах серы имеет разную величину в зависимости от взятого в кристалле направления. Это было блестящим подтверждением теории Максвелла. Работы Б. по теории излучения, в которых впервые применена гипотеза светового давления Максвелла (работа была выполнена еще до исследований П. Н. Лебедева, подтверждавших на опыте теорию Максвелла), *привели его к теоретич. выводу закона* Стефана и заложили прочный фундамент современной теории излучения. Поэтому теперь этот закон носит название закона Стефана-Больцмана. Б. был сторонником учения об электричестве и магнетизме Фарадея и Максвелла. Свои взгляды на теорию Максвелла он изложил в «Лекциях о максвелловской теории электричества и света», прочитанных в Мюнхене и изданных в 1891—93.

Самыми крупными работами Б. являются его классич. исследования по кинетической теории газов и статистическому истолкованию второго начала термодинамики, которые нанесли удар по идеалистич. теории т. н. тепловой смерти вселенной. Через несколько лет после смерти Б. появились экспериментальные исследования по т. н. *броуновскому движению* (см.), к-рые наглядно показали правильность его статистического подхода ко второму началу термодинамики.

Б. проявлял большой интерес к философии и в последние годы своей жизни читал в Венском ун-те *лекции по философии природы*. Б. *принадлежит* к физикам, о философских взглядах к-рых В. И. Ленин дал в основном положительные отзывы. «Из немецких физиков систематически боролся против махистского течения умерший в 1906 году Людвиг Больцман. Мы уже указывали, что „увлечению новыми гносеологическими догмами" он противопоставлял простое и ясное сведение махизма к солипсизму... Больцман, конечно, боится назвать себя материалистом и даже специально оговаривается, что он вовсе не против бытия божия. Но его теория познания по существу дела материалистическая... „Мы познаем существование всех вещей из

тех впечатлений, — говорит Л. Больцман,—которые они производят на наши чувства"... Тем, кто говорит, что материя есть только комплекс чувственных ощущений, Больцман указывает, что тогда и другие люди суть только ощущения говорящего... Больцман не отказывается от идеала науки представить дух и волю, как „сложные действия частиц материи"» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14, стр. 274). Следует отметить, что материализм Б. был механистическим.

Соч. Б.: Boltzmann L., Wissenschaftliche Abhandlungen, Bd 1—3, Lpz., 1909; Populäre Schriften, 2 Aufl., Lpz., 1919; в рус. пер.— Лекции по теории газов, в кн.: Второе начало термодинамики. Сб. работ, под ред. А. К. Тимирязева, М.—Л., 1934; Кинетическая теория материи, М., 1939; Очерки методологии физики, М., 1929.

БОЛЬЦМАНА ПОСТОЯННАЯ — одна из основных универсальных постоянных физики, равная отношению *газовой постоянной* (см.) R к числу Авогадро N (к числу молекул в грамм-молекуле вещества):

$$k = \frac{R}{N}.$$

Т. о. по своему физическому смыслу Б. п. есть газовая постоянная, отнесённая к одной молекуле.

Численное значение Б. п. можно найти, пользуясь точными значениями R и N, или непосредственно определить, например, из опытной проверки законов излучения (см. *Излучение света*, *Чёрное излучение*). Величина k, определённая с точностью до 0,1%, равна $1{,}380 \cdot 10^{-16}$ эрг/град. Б. п. входит в целый ряд важнейших соотношений физики. *Уравнение состояния* (см.) идеального газа с помощью Б. п. может быть представлено в виде:

$$P = n \cdot k \cdot T,$$

где P — давление, n — число молекул в единице объёма газа, T — абсолютная температура. Закон равномерного распределения энергии по степеням свободы выражается через k соотношением:

$$u = \frac{1}{2} kT,$$

где u — энергия, приходящаяся на одну степень свободы молекулы. Посредством Б. п. устанавливается связь между *энтропией* (см.) S системы и её термодинамич. вероятностью W:

$$S = k \ln W$$

(см. *Больцмана формула*, *Термодинамика*).

БОЛЬЦМАНА ТЕОРЕМА — одна из основных теорем кинетической теории газов, доказанная Больцманом в 1872. Согласно Б. т., величина H, однозначно характеризующая состояние замкнутой газовой системы, при переходе системы из одного состояния в другое может только убывать (в равновесном состоянии эта величина остаётся неизменной). Величина H пропорциональна *энтропии* (см.), взятой с обратным знаком:

$$H = -\frac{S}{k} + \text{const.}$$

(S — энтропия, k — постоянная Больцмана). Следовательно, энтропия может только возрастать или оставаться неизменной:

$$\frac{dS}{dt} \geqslant 0.$$

Таким образом, Б. т. дала объяснение с молекулярно-кинетической точки зрения факту возрастания энтропии при необратимых процессах, установленному термодинамикой. Этим была доказана возможность истолкования второго закона термодинамики на основе молекулярной теории тепловых процессов.

Б. т. встретила возражения, указывавшие на принципиальную невозможность согласовать необратимость тепловых процессов,— т. е. одностороннее направление этих процессов, выражающееся, напр., в возможности самопроизвольного перехода тепла только от более нагретого тела к более холодному, но не от холодного к нагретому, — с обратимостью механич. движения частиц, могущего происходить в любом направлении. В частности, было указано (возражения А. Пуанкаре и Цермело), что всякая замкнутая механич. система через некоторый промежуток времени должна оказаться в состоянии сколь угодно близком к тому состоянию, в к-ром она находится в данный момент. В этом и проявляется обратимость механич. процессов. Но из сказанного следует, что если в исходном состоянии система обладала малой энтропией, то спустя нек-рое время её энтропия должна снова вернуться к этому значению, что противоречит второму началу термодинамики.

В результате дальнейшего уточнения Б. т. как самим Больцманом, так и П. С. Эренфестом и М. Смолуховским, возражения против неё были устранены. Величина H и, следовательно, энтропия были истолкованы статистически. Больцман показал, что энтропия есть мера вероятности пребывания системы в данном состоянии (см. *Термодинамическая вероятность*). Энтропия в данном состоянии тем больше, чем больше вероятность осуществления этого состояния. Возрастание энтропии означает, что система стремится перейти из состояния менее вероятного в более вероятное. Следовательно, переход макроскопич. системы в состояние с меньшей энтропией возможен, но вероятность такого перехода ничтожно мала. Подробнее см. *Кинетическая теория газов*, *Термодинамика*, *Флюктуации*.

Лит.: Второе начало термодинамики. Сб. работ, под ред. А. К. Тимирязева, М.—Л., 1934; Герцфельд К. Ф., Кинетическая теория материи, пер. с нем., М.—Л., 1935.

БОЛЬЦМАНА ФОРМУЛА — соотношение, определяющее среднее число молекул в единице объёма идеального газа, находящегося в тепловом равновесии во внешнем поле; математически может быть написано в виде:

$$n = n_0 e^{-\frac{u}{kT}},$$

где n — число молекул в единице объёма, $u(x,y,z)$— потенциальная энергия молекулы во внешнем поле, k — постоянная Больцмана, равная $1{,}38 \cdot 10^{-16}$ эрг/град., T— абсолютная температура газа. Из Б. ф. следует, что среднее число молекул в единице объёма больше там, где потенциальная энергия молекул во внешнем поле меньше.

Б. ф. даёт возможность определить ход плотности ρ в газе в зависимости от высоты места (см. *Барометрическая формула*):

$$\rho = \rho_0 e^{-\frac{mgz}{kT}}$$

(m — масса частицы газа, g — ускорение силы тяжести). Б. ф. также может быть использована для вычисления распределения по высоте мелких частиц, крупинок эмульсии, взвешенных в жидкости. Обратно, из распределения крупинок эмульсии по высоте можно по Б. ф. определить константу Больцмана k (опыты Перрена). Согласно Б. ф., плотность газа у внешней поверхности вращающегося цилиндра в состоянии равновесия будет больше, чем у внут-

ренней, т. е. вращение цилиндра с угловой скоростью ω создаёт в нём потенциальное поле

$$U = -\frac{m\omega^2 r^2}{2}.$$

Поскольку Б. ф. устанавливает распределение плотности в смеси газов для каждой из компонент независимо, относительное изменение по высоте (напр. в поле сил тяжести) парциальной плотности (плотности молекул данного сорта) тяжёлых молекул больше относительного изменения парциальной плотности лёгких.

Б. ф. становится непригодной при больших плотностях газа и при малой температуре, когда начинают сказываться квантовые эффекты.

Лит.: Ландау Л. и Лифшиц Е., Статистическая физика, 2 изд., М.—Л., 1940; Леонтович М. А., Статистическая физика, М.—Л., 1944; Млодзеевский А.Б., Молекулярная физика, 5 изд., М.—Л., 1941; Герцфельд К. Ф., Кинетическая теория материи, пер. с нем., М.—Л., 1935.

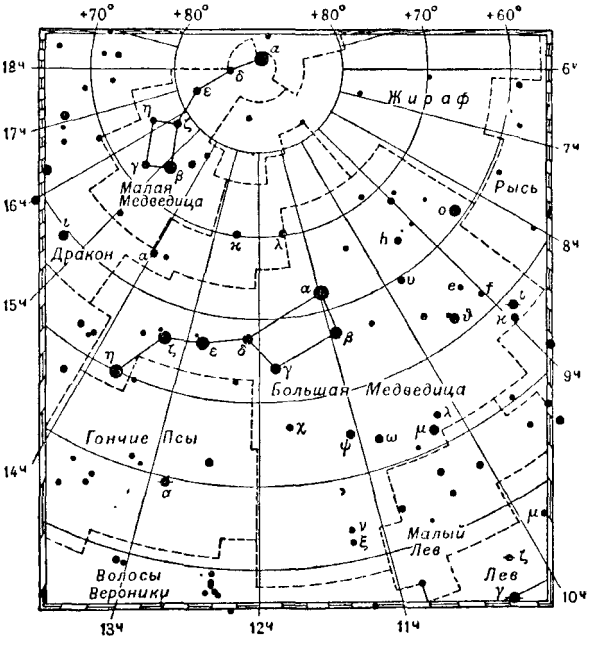
БОЛЬШАКОВ, Иван Григорьевич (р. 1902) — деятель советской культуры. Родился в г. Туле. Член ВКП(б) с 1918. В 1916—22 — рабочий на Тульском оружейном заводе. Окончил Московский институт народного хозяйства им. Плеханова и Экономический институт красной профессуры. С 1931 по 1939 Б. — на ответственной работе в СНК СССР (консультант, заместитель управляющего делами, управляющий делами СНК СССР). С 1939 Б. — председатель Комитета по делам кинематографии при СНК СССР, а с 1946 — министр кинематографии СССР. Б. — автор ряда брошюр и статей по вопросам киноискусства. Награждён орденом Ленина и орденом «Знак Почёта».

БОЛЬШАЯ — 1) река на Ю.-З. Камчатки. Длина ок. 200 *км*; площадь бассейна ок. 20 тыс. *км*². Начинается под названием Быстрой на склоне хребта Ганальские Востряки (с массива Бакенинг); после прорыва Срединного хребта получает название Б. Впадает в Охотское м. В бассейне Б. много минеральных источников. Б. судоходна в нижнем течении. На Б. — районный центр Усть-Большерецк. 2) Б., Великая, или Онемен,—река на С.-В. Сибири (Хабаровский край). Длина 333 *км*; площадь бассейна ок. 19400 *км*². Начинается на склонах Корякского хребта, впадает в залив Онемен (часть Анадырского залива) Берингова м.

БОЛЬШАЯ БЕРЦОВАЯ КОСТЬ — одна из двух костей (внутренняя) *голени* (см.).

БОЛЬШАЯ ВИШЕРА — посёлок городского типа в Маловишерском районе Новгородской области РСФСР. Расположен на р. Большая Вишера. Ж.-д. станция. Стекольный завод (осн. в 1888) им. Первого коммунистического добровольческого отряда, к-рый был организован рабочими завода 20 августа 1918. Героям отряда, погибшим в гражданской войне, 20 августа 1927 был воздвигнут памятник. В годы Советской власти стекольный завод реконструирован и расширен. В Б. В. имеются семилетняя школа и вечерняя средняя школа, 2 библиотеки, клуб.

БОЛЬШАЯ МЕДВЕДИЦА (лат. Ursa Major) — общеизвестное созвездие северного неба. На большей части территории СССР является незаходящим созвездием. Семь звёзд Б. М., из к-рых шесть — 2-й величины и одна — 3-й, составляют фигуру, напоминающую ковш с ручкой. Две крайние звезды этой фигуры α и β обычно служат для нахождения Полярной звезды, лежащей на продолжении линии, соединяющей указанные звёзды Б. М. Возле средней звезды ручки ковша, Мицара, на расстоянии около 12′ находится звезда 5-й величины Алькор, к-рую легко может рассмотреть человек с нормальным зрением. Из числа семи звёзд ковша пять входят



в состав обширного и широко разбросанного по небу звёздного потока, носящего название потока Б. М.

БОЛЬШАЯ ПЕСЧАНАЯ ПУСТЫНЯ — пустыня в зап. части Австралии. Тянется широкой дугообразной полосой от зап. побережья (между г. Брум и г. Порт-Хетленд) до хребта Масгрейв и оз. Амадеус в центральной части Австралии на 1300 *км*. Площадь 360 тыс. *км*². Большая часть занята песками, собранными в параллельно протягивающиеся гряды, отстоящие друг от друга на расстоянии от 400 до 800 *м*, со средней длиной 40—50 *км* и средней высотой 15 *м* (иногда до 30 *м*). Отдельные участки представляют каменистую пустыню. Б. П. п. безводна, почти не имеет источников и колодцев. Осадки (200—450 *мм* в год) выпадают очень нерегулярно; часты засухи, иногда длящиеся по нескольку лет. Растительность крайне однообразна: пески закреплены гл. обр. растением спинифексом, в межгрядовых понижениях распространена мульга (Acacia aneura) — акация с листовидными черешками (филлодиями); на С. к ней примешиваются низкорослые эвкалипты (малли). Пустыня не имеет постоянного населения. Она плохо исследована из-за безводности и труднодоступности.

БОЛЬШАЯ ПОСЫЛКА — см. *Силлогизм*.

БОЛЬШАЯ РЫБЬЯ РЕКА—название нескольких рек: 1) большой правый приток р. Оранжевой в юго-западной Африке; длина 660 *км*. 2) Река в Кейпленде в Южной Африке; длина ок. 600 *км*; впадает в Индийский океан. 3) Б. Р. р., или Бак-Ривер,— река в Северной Канаде; протекает через озёра Бичи, Пелли, Гарри, Макдугалл, Франклина и впадает, образуя широкий эстуарий, в Северный Ледовитый океан; длина, вместе с проходимыми рекой озёрами, ок. 970 *км*.

БОЛЬШАЯ СЕМЬЯ — см. *Семейная община*.

БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ (БСЭ) — большой энциклопедический словарь, издаваемый в СССР. Уже в первые годы после Великой

Октябрьской социалистической революции остро ощущалась потребность в общей энциклопедии нового, советского типа, рассчитанной на широкие круги советской интеллигенции. Первоначально издание БСЭ было возложено на акционерное общество «Советская Энциклопедия», учреждённое постановлением ЦИК СССР от 13 февраля 1925. Издание БСЭ продолжалось Государственным словарно-энциклопедическим издательством (1930—35), преобразованным затем в Государственный научный институт «Советская Энциклопедия» (1935—47).

Первоначально намечалось выпустить энциклопедию в 30 томах, общим объёмом в 1800 авторских листов. Фактически вышло к 1947 65 основных томов и один особый, увеличенный, том — «СССР». Тираж издания — 50—70 тыс. экз. Издание снабжено 12 тыс. иллюстраций и свыше 1000 карт. Общий объём составил 4400 авторских листов.

Хотя первое издание содержит около 65 тыс. статей, т. е. значительно больше, чем многие современные зарубежные энциклопедии, тем не менее оно страдает неполнотой. В первом издании не отражены очень многие важные явления и понятия, отсутствуют биографии ряда выдающихся русских и советских учёных. Сравнительно невелик удельный вес статей по физико-математич. наукам (включая химию, они занимают 7,1% общего объёма энциклопедии), по биологическим наукам (7,3%) и технике (6,6%). Передовая роль великого русского народа и роль других народов СССР в построении социализма и в развитии науки и техники освещена недостаточно.

К концу первой пятилетки (1932) вышло 25 томов (около 40% всего издания), к концу второй пятилетки (1937)—44 тома (68%). До 1945 вышло 59 томов. Большинство статей первого издания БСЭ устарело и не отвечает современному уровню советской науки и техники и не отражает изменений, происшедших в политической, экономической и культурной жизни народов Союза ССР и в зарубежных странах. Значительная часть статей первого издания содержит грубые теоретические и политические ошибки.

В феврале 1949 Совет Министров СССР принял постановление о втором издании БСЭ. Новое издание БСЭ явится систематизированным сводом знаний по социально-экономическим и естественным наукам, технике, военному делу и станет универсальным справочником для широких кругов советской интеллигенции (см. газ. «Культура и жизнь», 1949, 20 февр., № 5, стр. 1). Второе издание БСЭ, рассчитанное на 50 томов (100 тыс. слов) тиражом в 300 тыс. экз., должно широко осветить всемирно-исторические победы социализма и достижения СССР во всех отраслях знаний, показать превосходство социалистической культуры над культурой капиталистич. мира и дать глубокую критику современных буржуазных течений в науке с марксистско-ленинских позиций.

БОЛЬШАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ — русский словарь либерально-буржуазного направления, выходивший в Петербурге в 1900—09 под общей редакцией публициста-народника С. Н. Южакова. До 1901 вторым главным редактором был П. Н. Милюков, впоследствии лидер партии кадетов. Издателями являлись немецкая книгоиздательская фирма «Библиографический институт Мейера» и русское издательское товарищество «Просвещение». Словарь состоял из 20 основных и двух дополнительных томов, общим объёмом ок. 2075 авторских листов. В число редакторов отделов входили: проф. П. Ф. Лесгафт (биология), проф. А. К. Бороздин (древнерусская письменность и славянские литературы), проф. Д. Н. Овсянико-Куликовский (лингвистика), А. М. Скабичевский (русская литература), проф. В. Г. Яроцкий (экономич. науки) и др.

БОЛЬШАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ (La Grande Encyclopédie) — французская энциклопедия, изданная в 31 томе в Париже в 1885—1901. Во главе редакции стоял известный химик Бертло. Энциклопедия отражает направление франц. официальной либерально-буржуазной науки на рубеже 19 и 20 вв. Разделы истории франц. культуры (искусство и литература в особенности) во многом сохранили своё чисто справочное значение и поныне.

БОЛЬШЕВИЗМ — теория и тактика ленинизма, получившая своё воплощение в партии нового типа, в партии большевиков, созданной В. И. Лениным и И. В. Сталиным. Большевизм — единственно последовательное революционно-марксистское течение в международном рабочем движении, возникшее и выросшее на прочной базе теории марксизма, развитого и обогащённого В. И. Лениным и И. В. Сталиным в новую эпоху всемирной истории, в эпоху империализма и пролетарской революции, в эпоху победы социализма в СССР. «Большевизм и ленинизм — едино суть. Это два наименования одного и того же предмета» — указывает И. В. Сталин (Соч., т. 6, стр. 353).

Большевизм имеет величайшее международное значение и является выдающимся вкладом российского пролетариата и большевистской партии в теорию и практику революционной борьбы мирового пролетариата.

К концу 19 — началу 20 вв. доимпериалистический капитализм перешёл в высшую и последнюю стадию капитализма — в империализм, канун социальной революции пролетариата. «Ленинизм,— подчёркивал И. В. Сталин, — вырос и оформился в условиях империализма, когда противоречия капитализма дошли до крайней точки, когда пролетарская революция стала вопросом непосредственной практики, когда старый период подготовки рабочего класса к революции уйдёрся и перерос в новый период прямого штурма капитализма» (т а м ж е, стр. 72).

Большевизм вырос как политическая партия на основе рабочего движения в дореволюционной России из марксистских кружков и групп, к-рые связались с рабочим движением и внесли в него социалистическое сознание. «Большевизм существует, — писал В. И. Ленин, — как течение политической мысли и как политическая партия, с 1903 года. Только история большевизма за в е с ь период его существования может удовлетворительно объяснить, почему он мог выработать и удержать при самых трудных условиях железную дисциплину, необходимую для победы пролетариата» (Соч., 4 изд., т. 31, стр. 8).

«Происхождение большевизма неразрывно связано с борьбой так называемого „экономизма“ (оппортунизма, отрицавшего политическую борьбу рабочего класса и его руководящую роль) против революционной социал-демократии в 1897—1902 гг.» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 18, стр. 454). В этой принципиальной борьбе, происходившей еще до II съезда РСДРП (1903) между революционной социал-демократией и «экономистами», выполнявшими роль проводников буржуазного влияния на рабочий класс, победила революционная линия ленинской «Искры», а идеология оппортунизма, хвостизма и самотёка, к-рую проповедовали «экономисты», потерпела полное поражение. Возникнув в рядах революционной

социал-демократии России, «большевизм (...в силу глубочайшего сочувствия м а с с повсюду тактике, революционной на деле) стал м и р о в ы м большевизмом, дал идею, теорию, программу, тактику, отличающуюся конкретно, практически, от социал-шовинизма и социал-пацифизма» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 28, стр. 269—270).

Большевизм возник, когда «в России подымалась величайшая народная революция, во главе которой стоял революционнейший в мире пролетариат, имевший в своём распоряжении такого серьёзного союзника, как революционное крестьянство России» (С т а л и н И. В., Соч., т. 6, стр. 76). В условиях империализма эта революция должна была перерасти в революцию социалистическую. Россия была узловым пунктом всех противоречий империализма не только в том смысле, что противоречия эти легче всего вскрывались в России, но и потому, что Россия была беременна революцией более, чем какая-либо другая страна, и что только в России существовала реальная сила в лице её самого революционного в мире пролетариата, к-рая могла разрешить эти противоречия революционным путём.

В условиях новой эпохи, когда надвигалась полоса империалистических войн и революционных битв пролетариата, необходимо было пересмотреть и отвергнуть оппортунистические, реформистские методы 2-го Интернационала, вооружить пролетариат новым, революционным методом борьбы. Революционный метод ленинизма выковался в борьбе с оппортунизмом 2-го Интернационала. Определяя сущность метода ленинизма, И. В. Сталин указал следующие его основные черты: 1) проверка теоретических догм 2-го Интернационала в огне революционной борьбы масс, 2) проверка политики партий 2-го Интернационала по их делам, 3) перестройка всей партийной работы на новый, революционный лад в духе воспитания и подготовки масс к революционной борьбе, 4) самокритика пролетарских партий.

Великие вожди большевистской партии В.И.Ленин и И. В. Сталин строили и готовили большевистскую партию — партию нового типа, способную повести пролетариат на завоевание власти, — уже со времён старой, ленинской, «Искры».

В период борьбы за создание социал-демократической рабочей партии в России (1883—1901) В. И. Ленин в своей замечательной работе «*Что такое „друзья народа“ и как они воюют против социал-демократов?*» (см.) (1894) завершил идейный разгром народничества, являвшегося в то время главным препятствием на пути распространения марксизма и социал-демократического движения. В 1895 В. И. Ленин создал в Петербурге «Союз борьбы за освобождение рабочего класса», впервые осуществивший соединение социализма с рабочим движением и представлявший собой первый зачаток марксистской пролетарской партии в России, опирающейся на массовое рабочее движение.

В период образования Российской социал-демократической рабочей партии, на II съезде РСДРП (1903) была создана социал-демократическая рабочая партия, были приняты программа и устав партии, были избраны центральные руководящие органы партии.

В своём гениальном произведении «*Что делать?*» (см.) (1902) В. И. Ленин до конца идейно разгромил «*экономизм*» (см.), нанёс сокрушающий удар оппортунизму в мировом социал-демократическом движении и дал гениальную разработку идеологических основ марксистской партии. И. В. Сталин посвятил свои выдающиеся произведения: «*Коротко о партийных разногласиях*» (см.) (1905), «Ответ „Социал-Демократу“» (1905) защите, обоснованию и развитию ленинских положений, изложенных в книге «Что делать?».

На II съезде РСДРП искровцы раскололись: большинство их стояло за принципы и тактику старой «Искры», меньшинство же повернуло к оппортунизму, встретив поддержку прежних врагов «Искры»— «экономистов» и бундовцев. Отсюда, указывал Ленин, названия: большевизм и меньшевизм (большевики и меньшевики).

В своей знаменитой работе «*Шаг вперед, два шага назад*» (см.) (1904) В. И. Ленин разгромил оппортунизм меньшевиков в организационных вопросах и блестяще разработал организационные основы партии нового типа, большевистской партии. В этой работе В. И. Ленин первый в истории марксизма создал учение о партии, как руководящей организации пролетариата, как основном оружии в руках пролетариата, без к-рого невозможно завоевание диктатуры пролетариата.

И. В. Сталин в своей замечательной работе «*Класс пролетариев и партия пролетариев*» (см.) (1905) блестяще развил и отстоял организационные идеи большевизма, изложенные В. И. Лениным в его книге «Шаг вперед, два шага назад».

В период русско-японской войны и первой русской революции (1904—07) большевики являлись единственной революционно-марксистской силой в партии и стране. Меньшевики к своим старым разногласиям с большевиками по организационным вопросам добавили разногласия по тактическим вопросам.

III съезд РСДРП (1905) осудил меньшевиков, как «отколовшуюся часть партии», и разработал тактическую линию партии в революции. В. И. Ленин в своём историч. произведении «*Две тактики социал-демократии в демократической революции*» (см.) (1905) подверг уничтожающей критике тактику русских меньшевиков, разоблачил тактику международного оппортунизма, дал гениальное обоснование большевистской тактики в период буржуазно-демократической революции, сформулировал основы марксистской тактики в период перехода от революции буржуазной к революции социалистической. Эта работа В. И. Ленина была политической подготовкой большевистской партии. В ней В. И. Ленин обогатил марксизм новой теорией революции и заложил основы той революционной тактики большевистской партии, при помощи к-рой пролетариат России одержал в 1917 победу над капитализмом. И. В. Сталин в своих выдающихся работах: «*Вооружённое восстание и наша тактика*» (см.) (1905), «*Маркс и Энгельс о восстании*» (см.) (1906), «*Лондонский съезд РСДРП (Записки делегата)*» (см.) (1907) и других отстаивал и развивал основные положения ленинской стратегии и тактики.

В годы первой русской революции 1905—07 большевики проводили последовательную линию на развёртывание революции, на свержение царизма путём вооружённого восстания, на союз рабочего класса с крестьянством, на гегемонию рабочего класса, на изоляцию либеральной буржуазии, на завоевание революционно-демократической диктатуры пролетариата и крестьянства, на перерастание буржуазно-демократической революции в революцию социалистическую. Меньшевики проводили предательскую линию на свёртывание революции и вместо свержения царизма путём вооружённого восстания предлагали его реформирование.

В годы столыпинской реакции (1908—12) большевики под руководством В. И. Ленина и И. В. Сталина в непримиримой и ожесточённой борьбе против ликвидаторов, отзовистов и троцкистов отстояли существование нелегальной революционной партии пролетариата. В обстановке временного поражения революции большевики проводили тактику сохранения, подготовки и накопления сил революции для нового, решительного наступления.

Меньшевики всё более и более скатывались на путь ликвидации партии, измены революции, сближались с кадетами, открыто отказывались от революционной программы пролетарской партии, предавая интересы рабочего класса.

Отстаивая теоретические основы марксистской партии, В. И. Ленин в своей знаменитой книге «*Материализм и эмпириокритицизм*» (см.) (1909), направленной против реакционного идеалистич. течения — эмпириокритицизма, до конца разоблачил фальсификаторов марксизма — русских махистов (Богданов, Юшкевич, Базаров, Валентинов) и их философских учителей — Авенариуса и Маха, пытавшихся противопоставить в своих произведениях утончённый и приглаженный идеализм марксистскому материализму; блестяще отстоял и развил дальше теоретические основы марксизма — диалектический и исторический материализм. Книга Ленина «Материализм и эмпириокритицизм» была теоретической подготовкой большевистской партии, партии нового типа. Теоретические основы большевистской партии И. В. Сталин глубоко обосновал в своей выдающейся работе «*Анархизм или социализм?*» (см.) (1906—07).

Важнейшим событием этого периода является 6-я (Пражская) Всероссийская конференция РСДРП (1912), к-рая подвела итоги всей предшествовавшей борьбе большевиков с оппортунизмом, изгнала из партии меньшевиков и оформила самостоятельное существование Российской социал-демократической рабочей партии (большевиков), партии нового типа, партии ленинизма. «Вся история борьбы с „экономистами", меньшевиками, троцкистами, отзовистами, идеалистами всех мастей вплоть до эмпириокритиков, — была историей подготовки такой именно партии» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 135].

В годы нового революционного подъёма (1912—1914) партия большевиков проводила тактику мобилизации революционной активности масс, возглавила революционное движение рабочих и крестьян и вела его под большевистскими лозунгами к новой революции. Большевистская партия осуществила соединение нелегальной работы с легальной и, ломая сопротивление ликвидаторов, отзовистов и троцкистов, превратила легальные организации в опорные пункты своей революционной работы.

В период первой мировой войны и второй революции в России (1914 — март 1917) большевистская партия оказалась единственной партией, оставшейся верной делу социализма и пролетарского интернационализма. Большевики разработали теорию и тактику по вопросам войны, мира и революции. Партия большевиков до конца боролась против империалистической войны, проводила политику поражения своего правительства в этой войне и лозунг превращения войны империалистической в войну гражданскую. Партия большевиков, проводя решительную борьбу с оппортунизмом, центризмом и социал-шовинизмом, с первых же дней войны собирала силы для создания нового, 3-го, Коммунистического Интернационала. Партия большевиков возглавила революционное движение рабочих, солдат, трудящихся масс во время Февральской буржуазно-демократической революции (1917), свергнувшей царизм.

Величайшее значение для революции в России, для мирового пролетариата имели теоретические работы В. И. Ленина, созданные во время первой мировой войны. Творчески развивая марксизм, Ленин в своих статьях «*О лозунге Соединенных Штатов Европы*» (см.) (1915), «*Военная программа пролетарской революции*» (см.) (1916) и в гениальном произведении «*Империализм, как высшая стадия капитализма*» (см.) (1916), исходя из открытого им закона неравномерности экономического и политического развития капитализма в эпоху империализма, пришёл к гениальному выводу о возможности победы социализма первоначально в нескольких странах или даже в одной, отдельно взятой капиталистической стране и невозможности одновременной победы социализма во всех странах. Это была новая, законченная теория социалистической революции, теория о возможности победы социализма в отдельных странах, вооружившая партию могучим оружием и определившая всю дальнейшую деятельность партии большевиков.

В период подготовки и проведения Великой Октябрьской социалистической революции (апрель 1917—18) партия большевиков была единственной партией, боровшейся за перерастание буржуазно-демократической революции в революцию социалистическую. В Апрельских тезисах (1917) В. И. Ленин обобщил весь революционный опыт рабочего класса и партии большевиков, дал гениальный план борьбы за переход от буржуазно-демократической революции к революции социалистической, выдвинул исторический лозунг: «Вся власть Советам!». Апрельская конференция большевистской партии (1917) приняла ленинскую тактическую линию по всем основным вопросам войны и революции и взяла курс на победу социалистической революции. *Шестой съезд РСДРП(б)* (см.) (1917) нацелил партию на вооружённое восстание, на социалистическую революцию. Ленин и Сталин настойчиво и неутомимо готовили политич. армию социалистической революции, уверенно и смело, твёрдо и осмотрительно вели партию и рабочий класс к вооружённому восстанию, к социалистической революции. В гениальной работе «*Государство и революция*» (см.) (1917) В. И. Ленин восстановил подлинное учение Маркса и Энгельса о государстве и, опираясь на опыт русских революций 1905 и 1917, развил дальше теорию марксизма в вопросах о государстве и диктатуре пролетариата и вооружил рабочий класс боевой программой действий в революции. Под гениальным руководством Ленина и Сталина партия большевиков привела рабочий класс и беднейшее крестьянство к победе Великой Октябрьской социалистической революции, к-рая свергла власть буржуазии и установила диктатуру пролетариата, новый тип государства — Советское социалистическое государство.

В период иностранной военной интервенции и гражданской войны (1918—20) под руководством В. И. Ленина и И. В. Сталина партия большевиков подняла рабочих и крестьян на защиту социалистической Родины, создала могучую Красную Армию, разбившую объединённые силы внутренней контрреволюции и иностранной военной интервенции, отстоявшую независимость Советской страны и завоевания Великой Октябрьской социалистической революции. В марте 1919 на I конгрессе коммунистических партий в Москве, по инициативе Ленина, был основан 3-й, Коммунистический интернационал.

В период перехода на мирную работу по восстановлению народного хозяйства (1921—25) партия большевиков осуществила трудный поворот от политики военного коммунизма к новой экономической политике и укрепила союз рабочих и крестьян на новой экономической основе. Были достигнуты решающие успехи в восстановлении народного хозяйства, и страна Советов стала переходить к социалистической индустриализации. Был создан Союз Советских Социалистических Республик. XIV съезд ВКП(б) (1925) указал, что центральной задачей партии большевиков является борьба за социалистическую индустриализацию страны, за победу социализма.

В период борьбы за социалистическую индустриализацию страны (1926—29) партия большевиков, преодолев огромные внутренние и международные трудности, обеспечила величайшую победу — осуществление политики социалистической индустриализации страны. XV съезд ВКП(б) (1927) принял решение о всемерном развёртывании коллективизации сельского хозяйства. 16-я конференция ВКП(б) (1929) приняла первый пятилетний план социалистического строительства (1928—33). Продвижение по пути социализма сопровождалось обострением классовой борьбы внутри страны и обострением внутрипартийной борьбы. Партия большевиков разоблачила троцкистско-зиновьевский блок, как антисоветский блок, разоблачила правых капитулянтов, как кулацкую агентуру, изгнала троцкистов из партии и признала взгляды троцкистов и правых оппортунистов несовместимыми с принадлежностью к ВКП(б). Было подавлено сопротивление кулачества.

В период борьбы за коллективизацию сельского хозяйства (1930—34) партия большевиков осуществила труднейшую историческую задачу после завоевания власти — перевод миллионов мелкособственнических крестьянских хозяйств на путь колхозов, на путь социализма. На основе сплошной коллективизации была осуществлена ликвидация кулачества как класса. Внутри страны были уничтожены последние источники реставрации капитализма и созданы новые, решающие условия, необходимые для построения социалистического общества. XVII съезд ВКП(б) (1934) отметил решающие успехи социализма в СССР во всех отраслях народного хозяйства и культуры и указал, что «социалистический уклад стал безраздельно-господствующей и единственно командующей силой во всем народном хозяйстве» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 2, 6 изд., 1941, стр. 525]. Съезд принял второй пятилетний план развития народного хозяйства СССР (1933—37).

В период борьбы за завершение строительства социалистического общества и проведения новой конституции (1935—37) партия большевиков добилась досрочного выполнения второго пятилетнего плана. «В результате успешного выполнения второго пятилетнего плана (1933—1937 г.г.) в СССР разрешена основная историческая задача второй пятилетки — окончательно ликвидированы все эксплуататорские классы, полностью уничтожены причины, порождающие эксплуатацию человека человеком и разделение общества на эксплуататоров и эксплуатируемых. Решена труднейшая задача социалистической революции: завершена коллективизация сельского хозяйства, колхозный строй окончательно окреп. В нашей стране „осуществлена в основном первая фаза коммунизма — социализм" (Сталин). Победа социализма законодательно закреплена в новой Конституции СССР» [Резолюции XVIII съезда ВКП(б), 1939, стр. 7]. В 1936 Чрезвычайный 8-й Всесоюзный Съезд Советов принял Сталинскую Конституцию, конституцию победившего социализма. На основе великих побед социализма создалось морально-политическое единство советского народа, упрочился союз рабочих и крестьян, окрепла дружба народов СССР. Для успешного выполнеяия второй пятилетки партия большевиков организовала борьбу против остатков враждебных классовых элементов, против троцкистско-бухаринских предателей народа, шпионов, диверсантов, вредителей, изменников родины. XVIII съезд ВКП(б) (1939) подвёл итоги великих побед социализма и указал пути дальнейшего движения страны Советов к коммунизму. В отчётном докладе XVIII съезду партии И. В. Сталин творчески развил дальше ленинскую теорию социалистической революции, гениально обосновал возможность построения коммунизма в Советской стране и в том случае, если сохранится капиталистическое окружение. Сталин создал цельное и законченное учение о социалистическом государстве и пришёл к выводу о необходимости сохранения государства и при коммунизме в том случае, если не будет ликвидировано капиталистическое окружение. XVIII съезд большевистской партии утвердил третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР (1938—42). Съезд указал, что СССР в третьей пятилетке вступил в полосу завершения строительства бесклассового социалистического общества и постепенного перехода к коммунизму.

Осуществление решений 18-й Всесоюзной конференции ВКП(б) (1941) всемерно укрепило экономическую и военную мощь Советского государства. 22 июня 1941 мирный труд советского народа был прерван вероломным нападением фашистской Германии на СССР.

Ленинско-сталинская политика социалистической индустриализации страны и коллективизации сельского хозяйства, политика всемерного укрепления экономической и оборонной мощи СССР и подготовка страны к активной обороне, ленинско-сталинская национальная политика и укрепление дружбы народов СССР, упрочение союза рабочих и крестьян, последовательная мирная политика, всемерное укрепление Советского государства — создали условия, обеспечившие полный разгром фашистской Германии.

В период Великой Отечественной войны Советского Союза (1941—45) против гитлеровской Германии партия большевиков подняла народы Советской страны на защиту свободы и независимости социалистической Родины, на защиту завоеваний Великой Октябрьской социалистической революции. Под гениальным руководством И. В. Сталина партия большевиков обеспечила победоносное завершение Великой Отечественной войны Советского Союза против гитлеровской Германии и империалистической Японии. Советский народ приступил к мирному строительству.

В своей исторической речи 9 февраля 1946 И. В. Сталин подвёл итоги деятельности большевистской партии и наметил величественную программу работы партии на будущее.

Вдохновляемый большевистской партией, советский народ успешно осуществил сталинский пятилетний план восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—50.

Партия большевиков провела величайшую работу в деле сплочения сил антиимпериалистического, демократического лагеря и ведёт неустанную борьбу за мир, за демократию, социализм, против миро-

вой реакции, фашизма, против империалистической войны, организуемой американо-английским империализмом.

Обобщение основных уроков исторического пути, пройденного большевистской партией, данное И. В. Сталиным в «Кратком курсе истории ВКП(б)», является великим вкладом в марксистско-ленинское учение о партии. История большевистской партии учит, что победа пролетарской революции, победа диктатуры пролетариата невозможна без революционной партии рабочего класса, свободной от оппортунизма, непримиримой в отношении соглашателей и капитулянтов, революционной в отношении буржуазии и её государственной власти. Партия рабочего класса не может выполнить роли организатора и руководителя пролетарской революции, если она не овладела передовой теорией рабочего движения, марксистско-ленинской теорией.

«Овладеть марксистско-ленинской теорией — значит усвоить с у щ е с т в о этой теории и научиться пользоваться этой теорией при решении практических вопросов революционного движения в различных условиях классовой борьбы пролетариата.— Овладеть марксистско-ленинской теорией— значит уметь обогащать эту теорию новым опытом революционного движения, уметь обогащать ее новыми положениями и выводами, уметь р а з в и в а т ь е е и д в и г а т ь в п е р е д, не останавливаясь перед тем, чтобы, исходя из существа теории, заменить некоторые ее положения и выводы, ставшие уже устаревшими, новыми положениями и выводами, соответствующими новой исторической обстановке. — Марксистско-ленинская теория есть не догма, а руководство к действию» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 339—340].

История ВКП(б) учит, что без разгрома мелкобуржуазных партий (эсеров, меньшевиков, анархистов, националистов), действующих в рядах рабочего класса и толкающих отсталые слои рабочего класса в объятия буржуазии и разбивающих, т. о., единство рабочего класса, — невозможна победа социалистической революции, сохранение диктатуры рабочего класса, построение социализма. История партии учит, что без непримиримой борьбы с оппортунистами в своих собственных рядах, без разгрома капитулянтов в своей собственной среде, — партия рабочего класса не может сохранить единство и дисциплину своих рядов, не может выполнить свою роль организатора и руководителя социалистической революции, строителя нового, социалистического общества. История ВКП(б) учит, что партия не может выполнить свою роль руководителя рабочего класса, если она, увлёкшись успехами, начинает зазнаваться, перестаёт замечать недостатки своей работы, если она боится признавать свои ошибки, боится во-время исправить их открыто и честно. Партия непобедима, если она не боится критики и самокритики, если она не замазывает ошибки и недостатки своей работы, если она учит и воспитывает кадры на ошибках своей работы, если она умеет во-время исправлять свои ошибки. Наконец, история партии учит, что без широких связей с массами, без постоянного укрепления этих связей, без умения прислушиваться к голосу масс и понимать их наболевшие нужды, без готовности не только учить массы, но и учиться у масс — партия рабочего класса не может быть действительно массовой партией, способной вести за собой миллионы рабочего класса и всех трудящихся. Исторический опыт подтвердил жизненность и правильность учения Ленина и Сталина о партии нового типа и показал *её великую организующую роль, как политич. вождя* трудящихся, как руководящей силы Советского государства.

Партия большевиков пользуется величайшим авторитетом в народных массах и безграничной поддержкой, к-рую оказывает ей советский народ. Она состоит из лучших, передовых людей. Воспитывая членов партии в духе коммунизма, партия Ленина—Сталина формирует моральный облик человека новой эпохи, безгранично преданного народным интересам, делу Ленина—Сталина, бесстрашного в борьбе и беспощадного к врагам народа, готового преодолеть все препятствия на пути к великой цели, к победе коммунизма. «Мы, коммунисты, — люди особого склада, — говорит И. В. Сталин. — Мы скроены из особого материала. Мы — те, которые составляем армию великого пролетарского стратега, армию товарища Ленина. Нет ничего выше, как честь принадлежать к этой армии. Нет ничего выше, как звание члена партии, основателем и руководителем которой является товарищ Ленин. Не всякому дано быть членом такой партии. Не всякому дано выдержать невзгоды и бури, связанные с членством в такой партии... 25 лет пестовал товарищ Ленин нашу партию и вынестовал её, как самую крепкую и самую закалённую в мире рабочую партию. Удары царизма и его опричников, бешенство буржуазии и помещиков, вооружённые нападения Колчака и Деникина, вооружённое вмешательство Англии и Франции, ложь и клевета стоустой буржуазной печати,— все эти скорпионы неизменно падали на голову нашей партии на протяжении четверти века. Но наша партия стояла, как утёс, отражая бесчисленные удары врагов и ведя рабочий класс вперёд, к победе. В жестоких боях выковала наша партия единство и сплочённость своих рядов. Единством и сплочённостью добилась она победы над врагами рабочего класса» (Соч., т. 6, стр. 46—47).

Вооружённая марксистско-ленинской теорией, партия большевиков под руководством великих вождей В. И. Ленина и И. В. Сталина одержала всемирно-исторические победы. Теорию научного коммунизма в основных чертах создали Маркс и Энгельс. Эта теория была всесторонне и творчески развита Лениным и Сталиным в новых исторических условиях и на основе нового исторического опыта.

Всемирно-историческая заслуга основоположников научного коммунизма — Маркса и Энгельса, состоит в том, указывал Ленин, что они научно доказали неизбежность гибели капитализма и победы коммунизма. Маркс и Энгельс «...указали пролетариям всех стран их роль, их задачу, их призвание: подняться первыми на революционную борьбу против капитала, объединить вокруг себя в этой борьбе в с е х трудящихся и эксплуатируемых» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 28, стр. 146). Вооружив пролетариат самым революционным, последовательным и цельным научным мировоззрением, Маркс и Энгельс указали также, что единственный путь к решению историч. задачи пролетариата — созданию коммунистического общества — ведёт через диктатуру пролетариата. Маркс и Энгельс дали основные наброски идеи гегемонии пролетариата, основную идею диктатуры пролетариата как политического господства пролетариата и как метода свержения власти буржуазии путём насилия, отправные идеи по национально-колониальному вопросу и основные наброски учения о партии, как передовом отряде пролетариата, без к-рой пролетариат не может добиться своего освобождения ни в смысле взятия

власти, ни в смысле переустройства капиталистич. общества.

Вожди большевизма — Ленин и Сталин, развивая и обогащая марксизм новыми выводами и положениями во всех его составных частях — философии, политической экономии, научном социализме, — высоко подняли значение революционной теории — науки о развитии общества, о рабочем движении, о пролетарской революции, о строительстве коммунистического общества. Еще на заре возникновения большевизма Ленин и Сталин настойчиво разъясняли, что без революционной теории не может быть и революционного движения. Теория, указывал Ленин, не догма, а руководство к действию. «Теория есть опыт рабочего движения всех стран, взятый в его общем виде. Конечно, теория становится беспредметной, — говорил И. В. Сталин, — если она не связывается с революционной практикой, точно так же, как и практика становится слепой, если она не освещает себе дорогу революционной теорией. Но теория может превратиться в величайшую силу рабочего движения, если она складывается в неразрывной связи с революционной практикой, ибо она, и только она, может дать движению уверенность, силу ориентировки и понимание внутренней связи окружающих событий, ибо она, и только она, может помочь практике понять не только то, как и куда двигаются классы в настоящем, но и то, как и куда должны двинуться они в ближайшем будущем» (Соч., т. 6, стр. 88—89). В. И. Ленин и И. В. Сталин, большевики творчески развивали марксизм и правильно сочетали революционную теорию с практикой революционной борьбы, не боялись заменять отдельные устаревшие положения марксизма новыми выводами и положениями.

Большевизм с самого своего возникновения сделал центральным пунктом своей теории и практики революционной борьбы идею завоевания пролетариатом политической власти, идею диктатуры пролетариата, как основного и главного в марксизме.

Созданная В. И. Лениным теория социалистической революции, теория о возможности победы социализма в отдельных странах была всесторонне обоснована и развита И. В. Сталиным. И. В. Сталин в своей работе «*Октябрьская революция и тактика русских коммунистов*» (см.) (1924) исчерпывающе обосновал *международный характер ленинской* теории социалистической революции, теории о победе социализма в отдельных странах и указал, что победа революции в России есть не только продукт неравномерности экономического и политического развития капитализма в эпоху империализма — она есть, вместе с тем, начало и предпосылка мировой революции. Конкретизируя и развивая дальше ленинскую теорию социалистической революции, теорию о победе социализма в отдельных странах, И. В. Сталин разрешил вопрос о внутренних условиях построения социалистического общества и об условиях окончательной победы социализма в нашей стране и доказал возможность победы коммунизма в СССР и в том случае, если сохранится капиталистич. окружение.

В. И. Ленин и И. В. Сталин всесторонне разработали все важнейшие проблемы пролетарской революции: о диктатуре пролетариата и об условиях и средствах её завоевания и укрепления; о союзе рабочего класса и крестьянства, как высшем принципе диктатуры пролетариата; о крестьянском вопросе как вопросе о союзнике пролетариата в его борьбе за власть; о национально-колониальном вопросе; о стратегии и тактике, как науке о руководстве классовой борьбой пролетариата, о партии и законах её развития, как основной руководящей и направляющей силе диктатуры пролетариата.

В. И. Ленин и И. В. Сталин всесторонне развили идеи Маркса и Энгельса о *гегемонии пролетариата* (см.) в революции в стройную систему руководства пролетариата трудящимися массами города и деревни как в деле свержения царизма и капитализма, так и в деле социалистического строительства при диктатуре пролетариата. В. И. Ленин и И. В. Сталин развили дальше идеи Маркса и Энгельса о *диктатуре пролетариата* (см.), как политическом господстве пролетариата и орудии революционного уничтожения капитализма. В. И. Ленин подчёркивал, что диктатура пролетариата есть самая беспощадная война пролетариата против буржуазии, сопротивление которой усиливается после её свержения. Диктатура пролетариата является, учат В. И. Ленин и И. В. Сталин, основным содержанием пролетарской революции, её орудием и важнейшим опорным пунктом. «Пролетарская революция, её движение, её размах, её достижения, — говорит И. В. Сталин,— облекаются в плоть и кровь лишь через диктатуру пролетариата» (Соч., т. 6, стр. 108). В. И. Ленин открыл Советскую власть, как лучшую государственную форму диктатуры пролетариата и определил диктатуру пролетариата как особую форму классового союза пролетариата с эксплуатируемыми массами непролетарских классов при руководстве рабочего класса. «Высший принцип диктатуры, — говорил Ленин,— это поддержание союза пролетариата с крестьянством, чтобы он мог удержать руководящую роль и государственную власть» (Соч., 4 изд., т. 32, стр. 466). Без такого союза, указывал И. В. Сталин, не могла бы победить и Октябрьская революция. В. И. Ленин и И. В. Сталин с особой силой подчёркивали, что диктатура пролетариата является высшим типом демократии. «Советы рабочих и крестьян,— писал Ленин,— это—новый тип государства, новый высший тип демократии, это — форма диктатуры пролетариата, способ управления государством без буржуазии и против буржуазии. Впервые демократия служит здесь для масс, для трудящихся, перестав быть демократией для богатых, каковой остается демократия во всех буржуазных, даже самых демократических, республиках» (Соч., 4 изд., т. 28, стр. 55). «...Советы, — говорил И. В. Сталин, — являются непосредственными организациями самих масс, то есть наиболее демократическими и, значит, наиболее авторитетными организациями масс, максимально облегчающими им участие в устройстве нового государства и в управлении последним и максимально развязывающими революционную энергию, инициативу, творческие способности масс в борьбе за разрушение старого уклада, в борьбе за новый, пролетарский уклад» (Соч., т. 6, стр. 119). Задача диктатуры пролетариата состоит в том, указывал И. В. Сталин, чтобы сломить сопротивление свергнутых классов, укрепить Советскую власть, организовать армию для борьбы с внешним врагом и довести дело пролетарской революции до полной победы социализма. Вожди большевизма — Ленин и Сталин — защитили от искажений оппортунистами 2-го Интернационала марксистское учение о государстве и развили его дальше. Они показали, что пролетарское государство является главным орудием в руках трудящихся в строительстве нового, коммунистического общества и в защите их завоеваний от внешних врагов. Обобщая опыт социалистического строительства в СССР, И. В. Сталин по-но-

вому поставил вопрос о государстве в период коммунизма, указав, что государство не отмирает и при коммунизме, оно сохраняется, если остаётся капиталистич. окружение и не уничтожена опасность нападения извне, что оно изменяет свои функции сообразно с изменением внутренней и внешней обстановки.

В. И. Ленин и И. В. Сталин создали подлинно научную теорию по крестьянскому вопросу. Крестьянский вопрос, учат Ленин и Сталин, есть вопрос о союзниках пролетариата в его борьбе за власть, за построение социалистического общества и в этом смысле является частью общего вопроса о диктатуре пролетариата.

«Кого поддержит в борьбе за власть трудовой люд города и деревни, буржуазию или пролетариат, чьим резервом станет он, резервом буржуазии или резервом пролетариата, — от этого, — говорит И. В. Сталин, — зависит судьба революции и прочность диктатуры пролетариата» (Соч., т. 6, стр. 362—363). Большевики рассматривали крестьянство как ближайший резерв и союзника пролетариата в борьбе за свержение царизма, за демократич. переворот. Они видели в беднейшем крестьянстве союзника рабочего класса в его борьбе за социалистический переворот. В. И. Ленин говорил: «Сначала вместе со „всем" крестьянством против монархии, против помещиков, против средневековья (и постольку революция остается буржуазной, буржуазно-демократической). Затем, вместе с беднейшим крестьянством, вместе с полупролетариатом, вместе со всеми эксплуатируемыми, против капитализма, в том числе против деревенских богатеев, кулаков, спекулянтов, и постольку революция становится социалистическою» (Соч., 4 изд., т. 28, стр. 276—277).

Ведя борьбу за демократич. переворот под лозунгом — революционная диктатура пролетариата и крестьянства,— большевики уже в период от первой до второй русской революции добились высвобождения крестьянства из-под влияния либеральной буржуазии и поворота его в сторону партии большевиков. Период от Февральской буржуазно-демократической революции до Октября ознаменовался дальнейшим революционизированием крестьянства, отходом его от эсеров и поворотом в сторону сплочения вокруг пролетариата, поскольку только пролетариат и партия большевиков вели борьбу за доведение до конца буржуазно-демократической революции. После Великой Октябрьской социалистической революции, победившей под лозунгом — диктатура пролетариата и беднейшего крестьянства,— большевики в своей политике в отношении крестьянства руководствовались указанием В. И. Ленина о том, что высшим принципом диктатуры пролетариата является сохранение союза рабочего класса с крестьянством. Развёртывая социалистическое строительство, опираясь на бедноту и устанавливая прочный союз с середняком, не прекращая борьбы против кулачества, большевики видели в массах трудящегося крестьянства резерв пролетариата в его борьбе за построение социализма.

Опыт трёх революций и практика социалистического строительства подтвердили силу и жизненность, а также международное значение теории и тактики большевизма по крестьянскому вопросу. Громадное большинство крестьянства, указывал И. В. Сталин, охотно стало на новый путь развития, отбросив прочь капиталистич. путь наёмного рабства, нищеты и разорения. Неуклонно проводя ленинско-сталинскую политику по отношению к крестьянству, разгромив троцкистов, бухаринцев и других ренегатов капитализма, большевики обеспечили перевод всего трудящегося крестьянства на путь коллективного хозяйства, на путь социализма. Осуществление ленинско-сталинской политики по крестьянскому вопросу обеспечило укрепление диктатуры пролетариата и её исторические победы.

В. И. Ленин и И. В. Сталин всесторонне разработали национальный вопрос. Партия большевиков еще накануне первой мировой войны была вооружена марксистской программой по национальному вопросу, изложенной в работе И. В. Сталина «*Марксизм и национальный вопрос*» (см.) (1913) и в статьях В. И. Ленина «*Критические заметки по национальному вопросу*» (1913) и «*О праве наций на самоопределение*» (см.) (1914). В этих работах Ленина и Сталина была дана программа решения национального вопроса в России, изложено стройное марксистское учение о нации и блестяще обоснован лозунг большевиков — право наций на самоопределение вплоть до отделения и образования самостоятельных государств.

«Русские марксисты всегда исходили из того положения, что национальный вопрос есть часть общего вопроса о развитии революции, что на различных этапах революции национальный вопрос имеет различные задачи, соответствующие характеру революции в каждый данный исторический момент, что сообразно с этим меняется и политика партии в национальном вопросе.

В период перед первой мировой войной, когда история выдвинула буржуазно-демократическую революцию в России, как задачу момента, русские марксисты связывали решение национального вопроса с судьбой демократического переворота в России. Наша партия считала, что свержение царизма, ликвидация остатков феодализма и полная демократизация страны — являются лучшим решением национального вопроса, возможным в рамках капитализма» (Сталин И. В., Соч., т. 11, стр. 350).

В следующий период, период первой мировой войны, когда социалистическая революция стала вопросом момента, партия большевиков уже не могла удовлетвориться политикой предыдущего периода и сочла необходимым связать решение национально-колониального вопроса с судьбой социалистического переворота.

Большевики считают, что национальный вопрос есть часть общего вопроса о пролетарской революции, о диктатуре пролетариата, что национальный вопрос может быть решён лишь в связи с пролетарской революцией, что путь к освобождению угнетённых народов лежит через свержение власти империалистич. буржуазии, как главной носительницы национальной вражды между народами.

Вожди большевизма — Ленин и Сталин — впервые вскрыли и теоретически обосновали также связь национального вопроса в эпоху империализма с вопросом о колониях, показали международное значение национального вопроса для судеб революции, для свержения империализма и завоевания диктатуры пролетариата. В. И. Ленин указывал, что в эпоху империализма капитал перерастает рамки национальных государств, в силу этого национальный гнёт расширяется и усиливается. Отсюда вытекает необходимость связывать революционную борьбу за социализм с революционной борьбой по национальному вопросу. Национальный вопрос в эпоху империализма, учит И. В. Сталин, сливается с общим вопросом о колониях, а национальный гнёт, в силу раздела на два лагеря — горстку господствующих

наций и громадное большинство угнетённых и эксплуатируемых народов,— превращается в вопрос международный, в вопрос о борьбе и войне империалистических держав за подчинение слабых и неполноправных национальностей.

В. И. Ленин и И. В. Сталин до конца идейно разгромили взгляды и догмы 2-го Интернационала по национальному вопросу.

В. И. Ленин и И. В. Сталин обосновали неразрывную связь классовой борьбы пролетариата с национально-освободительным движением угнетённых народов. Они доказали необходимость и обязательность для победы пролетарской революции сочетания революционной борьбы рабочего класса с освободительным движением трудящихся неполноправных наций и колоний. «Победа рабочего класса в развитых странах, — говорил И. В. Сталин, — и освобождение угнетённых народов от ига империализма невозможны без образования и укрепления общего революционного фронта» (Соч., т. 6, стр. 145).

Неуклонно осуществляя ленинско-сталинскую национальную политику, ведя решительную борьбу с оппортунистами всех мастей, с буржуазными националистами, троцкистами и бухаринцами, большевистская партия решила задачу создания на базе Советской власти могучего многонационального социалистического государства. На основе осуществления ленинско-сталинской национальной политики большевистская партия в короткий срок обеспечила расцвет хозяйства и культуры всех народов СССР, осуществила фактическое равноправие всех национальностей нашей страны и укрепила нерушимую дружбу народов СССР и братское сотрудничество между ними. В Советском Союзе возникли и развились новые, социалистические нации, коренным образом отличающиеся от старых, буржуазных наций как по своему классовому составу и духовному облику, так и по своим социально-политическим интересам и устремлениям.

Действуя в обстановке, когда вопросы о путях завоевания диктатуры пролетариата встали на очередь дня, вожди большевизма — Ленин и Сталин— в области стратегии и тактики пролетарской партии не только восстановили отдельные тактические положения Маркса и Энгельса, а развили их дальше, разработав систему основных положений по руководству классовой борьбой пролетариата за свержение власти помещиков и капиталистов, за завоевание диктатуры пролетариата и обеспечение победы социализма и коммунизма.

Большевистская партия, вооружённая марксистско-ленинской теорией, в совершенстве владеющая ленинско-сталинской стратегией и тактикой, строя свою политику на научной основе, показала образец предвидения хода событий, знания и понимания не только того, как и куда двигаются классы в настоящем, но и того, как и куда должны двинуться они в ближайшем будущем. Всемирно-историческая победа Великой Октябрьской социалистической революции и построение социалистического общества в СССР являются величайшим триумфом теории и тактики большевизма.

Особое внимание вожди большевизма — Ленин и Сталин — уделили разработке учения о пролетарской партии. В противовес оппортунистам всех мастей, В. И. Ленин и И. В. Сталин подчёркивают решающую роль партии в освободительной борьбе рабочего класса и в системе диктатуры пролетариата. Партия, учат Ленин и Сталин, должна быть передовым, сознательным, марксистским отрядом рабочего класса, вооружённым знанием законов развития общественной жизни, законов классовой борьбы,— способной руководить борьбой рабочего класса. Партия является не только передовым, сознательным отрядом рабочего класса, но и вместе с тем организованным его отрядом, имеющим свою дисциплину, обязательную для всех членов партии. Партия — высшая форма классовой организации пролетариата. Партия — воплощение связи передового отряда рабочего класса с его миллионными массами. Партия объединяет передовую часть рабочего класса, его лучшие силы. Чтобы правильно функционировать и успешно руководить массами, она должна быть организована на началах демократического централизма, с единым уставом, с единой партийной дисциплиной, с единым руководящим органом во главе.

Развивая марксистско-ленинское учение о пролетарской партии дальше, на опыте победоносного строительства социализма в СССР, И. В. Сталин исчерпывающе разработал вопрос об её основных особенностях и поднял на новую высоту значение и роль партии как основной руководящей и направляющей силы в системе диктатуры пролетариата, как ядра власти рабочего класса и передового отряда всех трудящихся в их борьбе за укрепление и развитие социалистического строя.

В. И. Ленин и И. В. Сталин своей деятельностью показывали блестящие образцы сочетания сложнейших теоретических и политических вопросов с повседневной практикой в руководстве борьбой масс за победу коммунизма.

«Ленинизм, — говорит И. В. Сталин, — есть теоретическая и практическая школа, вырабатывающая особый тип партийного и государственного работника, создающая особый, ленинский стиль в работе» (Соч., т. 6, стр. 186). Ленинский стиль в работе, по определению И. В. Сталина, означает соединение революционного размаха с деловитостью.

Большевизм рос и закалялся, отстаивая свою теорию и тактику в борьбе с многочисленными врагами не только в России, но и на международной арене. В. И. Ленин указывал, что большевизм вырос, окреп и закалился в борьбе с врагами рабочего класса, главным образом «в борьбе против оппортунизма, который в 1914 году окончательно перерос в социал-шовинизм, окончательно перешел на сторону буржуазии против пролетариата. Это был, естественно, главный враг большевизма внутри рабочего движения. Этот враг и остается главным в международном масштабе» (Соч., 4 изд., т. 31, стр. 15).

Большевизм рос в борьбе с вредными для дела революции народничеством и «легальным марксизмом», пытавшимися использовать знамя марксизма для того, чтобы подчинить рабочее движение интересам буржуазии; в борьбе с «экономистами», как первой оппортунистической группой в рядах марксистских организаций в России. Большевизм рос и закалялся в принципиальной борьбе с мелкобуржуазными партиями внутри рабочего движения: эсерами, меньшевиками, анархистами, буржуазными националистами всех мастей. Уроки истории большевизма говорят о том, что без борьбы с этими мелкобуржуазными партиями и без разгрома эсеров, меньшевиков, анархистов и националистов, превратившихся уже перед Великой Октябрьской социалистической революцией в контрреволюционные партии, невозможно было бы добиться единства рабочего класса, а без этого невозможно было бы осуществить победу пролетарской революции. «Без разгрома этих партий, стоявших

сначала за сохранение капитализма, а потом, после Октябрьской революции — за восстановление капитализма, невозможно было бы сохранить диктатуру пролетариата, победить иностранную военную интервенцию, построить социализм» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 343].

Большевизм рос и закалялся в борьбе с меньшевистскими, оппортунистическими течениями внутри партии — троцкистами, бухаринцами, национал-уклонистами и прочими антиленинскими группами,— к-рые так же, как и партии меньшевиков и эсеров стали агентами фашистских разведок, шпионами, вредителями, убийцами, диверсантами, изменниками Родины. Оценивая значение борьбы и разгрома этих оппортунистич. групп внутри партии («экономистов», меньшевиков, троцкистов, бухаринцев, национал-уклонистов) для судеб партии и для судеб социализма, И. В. Сталин указывал: «Не разбив „экономистов“ и меньшевиков, мы не смогли бы построить партию и повести рабочий класс на пролетарскую революцию. — Не разбив троцкистов и бухаринцев, мы не смогли бы подготовить условия, необходимые для построения социализма. — Не разбив национал-уклонистов всех и всяких мастей, мы не смогли бы воспитать народ в духе интернационализма, не смогли бы отстоять знамя великой дружбы народов СССР, не смогли бы построить Союз Советских Социалистических Республик» (т а м ж е, стр. 344).

Большевизм рос и закалялся в схватках с западноевропейскими ревизионистами, оппортунистами и центристами 2-го Интернационала и его вождями, к-рые всегда оберегали и поддерживали оппортунистич. группы внутри РСДРП и затем, как и мелкобуржуазные партии в России, превратились в злобных врагов социалистической революции и диктатуры пролетариата. Борьба с этими врагами являлась одной из важнейших задач большевиков. Уже в первое время, когда только оформилась группа большевиков, а разногласия между ними и меньшевиками ограничивались организационными вопросами, уже тогда большевики, указывал И. В. Сталин, снискали себе в рядах оппортунистов 2-го Интернационала почётную славу «раскольников» и «дезорганизаторов».

Большевики вели линию на раскол, на решительный разрыв со всякого рода оппортунистами как внутри РСДРП, так и во 2-м Интернационале. Оппортунисты 2-го Интернационала оставались на стороне меньшевиков и в период первой русской революции 1905—07. В противовес большевикам, отстаивавшим ленинскую теорию перерастания буржуазно-демократической революции в революцию социалистическую, вожди 2-го Интернационала утверждали, что революцияно-демократическая диктатура пролетариата и крестьянства противоречит развитию буржуазной революции, что между буржуазно-демократической революцией и революцией пролетарской существует китайская стена, отделяющая одну от другой длительным интервалом. Разоблачая подобных «марксистов», И. В. Сталин говорил: «Едва ли нужно доказывать, что эта „теория“ китайской стены лишена всякого научного смысла в обстановке империализма, что она является, и не может не являться, лишь прикрытием, скрашиванием контрреволюционных вожделений буржуазии» (Соч., т. 6, стр. 99).

Большевистская партия прошла долгий и славный путь. Подчёркивая исключительное богатство революционного опыта большевизма за первые 15 лет его существования (1903—17), В. И. Ленин указывал, что «большевизм проделал... практическую историю, которая по богатству опыта не имеет себе равной в свете. Ибо ни в одной стране за эти 15 лет не было пережито даже приблизительно так много в смысле революционного опыта, быстроты и разнообразия смены различных форм движения, легального и нелегального, мирного и бурного, подпольного и открытого, кружкового и массового, парламентского и террористического. Ни в одной стране не было сконцентрировано на таком коротком промежутке времени такого богатства форм, оттенков, методов борьбы в с е х классов современного общества...» (Соч., 4 изд., т. 31, стр. 9—10).

Величайшие исторические победы, одержанные большевизмом,— проведение Великой Октябрьской социалистической революции, завоевание и укрепление диктатуры пролетариата, создание могучего социалистического государства, построение социалистического общества и постепенный переход к коммунизму, победоносное завершение Великой Отечественной войны — неизмеримо обогатили революционный опыт партии большевиков и всего международного коммунистического движения, подтвердили великую силу и правильность теории марксизма-ленинизма. В связи с этим м е ж д у н а р о д н о е значение теории и практики большевизма необычайно возросло. Большевистская теория и практика охватывают теперь опыт революционной партии пролетариата на всех этапах её борьбы за свержение власти помещиков и буржуазии, за победу социализма и за постепенный переход от социализма к коммунизму. В. И. Ленин еще в 1918 указывал, что большевизм популяризировал на весь мир идею диктатуры пролетариата и что массам рабочего класса всех стран «с каждым днем становится яснее, что большевизм указал верный путь к спасению от ужасов войны и империализма, что большевизм г о д и т с я к а к о б р а з е ц т а к т и к и д л я в с е х» (Соч., 4 изд., т. 28, стр. 270).

Гениальный продолжатель дела и учения В. И. Ленина И. В. Сталин в своих трудах *«Об основах ленинизма»*, *«К вопросам ленинизма»*, *«Международный характер Октябрьской революции»*, *«Октябрьская революция и тактика русских коммунистов»*, *«О политической стратегии и тактике русских коммунистов»*, *«К вопросу о стратегии и тактике русских коммунистов»*, *«История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс»* (см.) и в других, отстаивая международный характер ленинизма, его теории и тактики, блестяще показал, что ленинизм есть цельная теория, обобщающая опыт революционного движения всех стран. И. В. Сталин дал в своих трудах гениальное обобщение опыта Великой Октябрьской социалистической революции и её всемирно-исторического значения. Ход всемирной истории полностью подтвердил правильность положений Ленина и Сталина о международном значении теории и тактики большевизма, о том, что «...русская революция была (и остается) узловым пунктом мировой революции, что коренные вопросы русской революции являлись вместе с тем (и являются теперь) коренными вопросами мировой революции...» (см. С т а л и н И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 357).

Каутский, Бауэр и им подобные ренегаты из 2-го Интернационала, меньшевики, троцкисты, бухаринцы и другие враги большевизма отрицали международное значение всемирно-исторического опыта большевизма, отрицали международное значение ленинизма как цельной теории, обобщающей опыт международного революционного движения всех стран

и прошедшей испытание трёх революций. Враги большевизма стремились таким путём отвратить рабочий класс от борьбы против империалистической буржуазии. Давая отпор врагам большевизма, И. В. Сталин писал: «Разве ленинизм вырабатался только на почве России и для России, а не на почве империализма и не для империалистических стран вообще? Разве такие труды Ленина, как „Империализм, как высшая стадия капитализма“, „Государство и революция“, „Пролетарская революция и ренегат Каутский“, „Детская болезнь „левизны“ в коммунизме“ и т. д., имеют значение только для России, а не для всех империалистических стран вообще? Разве ленинизм не есть обобщение опыта революционного движения всех стран? Разве основы теории и тактики ленинизма не пригодны, не обязательны для пролетарских партий всех стран? Разве Ленин был не прав, говоря, что „большевизм родился как образец тактики для всех“?... Разве Ленин был не прав, говоря о „международном значении Советской власти и основ большевистской теории и тактики“?» (Соч., т. 8, стр. 14—15).

Огромную роль в большевизации коммунистических партий всего мира сыграли указания И. В. Сталина, данные в его беседе с членом КПГ (Коммунистической партии Германии) Герцогом «О перспективах КПГ и о большевизации» (1925). И. В. Сталин указал, что партия должна рассматривать себя как высшую форму классового объединения пролетариата, призванную руководить всеми остальными формами пролетарских организаций, что партия и её руководящие элементы должны вполне овладеть революционной теорией марксизма, неразрывно связанной с революционной практикой. Партия должна вырабатывать лозунги и директивы на основе тщательного анализа конкретных условий революционного движения, внутренних и международных, при обязательном учёте опыта революций всех стран; должна проверять правильность этих лозунгов и директив в огне революционной борьбы масс. И. В. Сталин указал на необходимость перестройки всей работы партии на новый, революционный лад, подготовки и воспитания широких масс рабочего класса в духе революции. «Необходимо, — говорил И. В. Сталин, — чтобы партия в своей работе умела сочетать высшую принципиальность (не смешивать с сектантством!) с максимумом связей и контакта с массами (не смешивать с хвостизмом!), без чего невозможно для партии не только учить массы, но и учиться у них, не только вести массы и поднимать их до уровня партии, но и прислушиваться к голосу масс и угадывать их наболевшие нужды... Необходимо, чтобы партия умела сочетать в своей работе непримиримую революционность (не смешивать с революционным авантюризмом!) с максимумом гибкости и маневроспособности (не смешивать с приспособленчеством!), без чего невозможно для партии овладеть всеми формами борьбы и организации, связать повседневные интересы пролетариата с коренными интересами пролетарской революции и сочетать в своей работе легальную борьбу с борьбой нелегальной... Необходимо, чтобы партия не скрывала своих ошибок, чтобы она не боялась критики, чтобы она умела улучшать и воспитывать свои кадры на своих собственных ошибках» (Соч., т. 7, стр. 39).

И. В. Сталин указывал, что партия должна отбирать в основную руководящую группу лучших, передовых бойцов, способных стать действительными вождями пролетарской революции, способных применять тактику и стратегию ленинизма. Партия должна систематически улучшать социальный состав своих организаций и очищать себя от разлагающих оппортунистических элементов. Партия должна выработать железную пролетарскую дисциплину и систематически проверять исполнение своих собственных решений и директив.

Рабочий класс, трудящиеся массы стран народной демократии, строящие под руководством коммунистических и рабочих партий социализм, извлекают из всемирно-исторического опыта большевизма, опыта построения социализма в СССР, исторические уроки, облегчая себе, т. о., успешное продвижение по пути к торжеству социализма. Строительство социализма в странах народной демократии, усиление борьбы рабочего класса и всех трудящихся против империалистической буржуазии в капиталистич. странах, нарастающее освободительное движение в колониальных и зависимых странах, рост и укрепление сил мира, демократии и социализма, возглавляемых Советским Союзом, — всё это говорит о торжестве ленинизма, о том, что под его знаменем сплачиваются всё новые миллионы борцов за свободу народов, что большевистская теория и тактика служат могучим оружием коммунистических и рабочих партий всех стран, что большевизм указывает путь к освобождению от капиталистического рабства трудящимся всего мира. Большевизм стал образцом для всех коммунистических партий, возникших после победы Великой Октябрьской социалистической революции в СССР, а теория и тактика большевизма, разработанные В. И. Лениным и И. В. Сталиным, являются руководящими для компартий всех стран.

Коммунистические партии зарубежных стран уже в первые годы после победы Октября начали перестраивать свою работу на основе всемирно-исторического опыта партии большевиков, опыта Великой Октябрьской социалистической революции, построения социалистического общества, опыта Советской власти, добиваясь полной победы ленинизма над догмами 2-го Интернационала, преодолевая традиции и пережитки социал-демократизма по всем вопросам теории и практики рабочего движения.

Осваивая всемирно-исторический опыт большевизма, разоблачая и изолируя от масс мелкобуржуазные, социал-демократические партии, выродившиеся в злейших врагов демократии и социализма, в холопов англо-американских империалистов, коммунистические и рабочие партии многих зарубежных стран, возглавляющие борьбу трудящихся за мир, демократию и социализм, добились исключительных успехов. В рядах зарубежных коммунистических партий, выросших в массовые партии, насчитывалось к 1950 св. 18 млн. человек. Многие из них научились вести успешную борьбу со всеми проявлениями оппортунизма и разоблачать предательство правых социалистов на основе повседневной борьбы трудящихся масс за улучшение своего материального и политического положения. Овладение большевизмом, освоение всемирно-исторического опыта партии большевиков составляет особо важную задачу всех коммунистических и рабочих партий, всех активных борцов за демократию, против реакции, за мир, против войны, за социализм.

Неоценимым источником, помогающим овладевать большевизмом, являются сочинения В. И. Ленина и И. В. Сталина. Выдающееся значение для овладения большевизмом имел и имеет сталинский Краткий курс истории ВКП(б) — научная история большевизма, энциклопедия основных знаний в области марксизма-ленинизма. «Краткий курс» пока-

вывает, как марксистско-ленинская теория проверялась и подтверждалась практикой, опытом большевизма, показывает марксизм-ленинизм в действии. В свою очередь, практика, всемирно-исторический опыт большевизма и всей революционной борьбы рабочего класса служит основой для дальнейшего развития марксистско-ленинской теории. Изучение героической истории коммунистической партии СССР и её всемирно-исторического опыта борьбы за победу коммунизма вооружает коммунистические и рабочие партии, рабочих и трудящихся всего мира знанием законов общественного развития и политической борьбы и укрепляет уверенность в окончательной победе великого дела партии Ленина—Сталина, в победе коммунизма во всём мире.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 1 («Что такое „друзья народа" и как они воюют против социал-демократов?»), т. 3 («Развитие капитализма в России»), т. 5 («С чего начать?», «Что делать?»), т. 7 («Шаг вперед, два шага назад»), т. 9 («Две тактики социал-демократии в демократической революции», «Отношение социал-демократии к крестьянскому движению»), т. 10 («Пересмотр аграрной программы рабочей партии»), т. 13 («Предисловие к сборнику „За 12 лет"», «Аграрная программа социал-демократии в первой русской революции 1905—1907 годов»), т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм»), т. 15 («Марксизм и ревизионизм»), т. 18 («О большевизме»), т. 20 («Критические заметки по национальному вопросу», «О праве наций на самоопределение»), т. 21 («Карл Маркс», «Крах II Интернационала», «Социализм и война. (Отношение РСДРП к войне)», «О лозунге Соединенных Штатов Европы»), т. 22 («Империализм, как высшая стадия капитализма», «Итоги дискуссии о самоопределении»), т. 23 («Военная программа пролетарской революции», «Письма из далека»), т. 24 («О задачах пролетариата в данной революции», «Письма о тактике», «Задачи пролетариата в нашей революции. (Проект программы пролетарской партии)», «Война и революция. Лекция 14(27) мая 1917 г.»), т. 25 («Государство и революция»), т. 26 («Большевики должны взять власть», «Марксизм и восстание»), т. 27 («Очередные задачи советской власти»), т. 28 («Письмо к американским рабочим», «Пролетарская революция и ренегат Каутский», «Завоеванное и *записанное*»), т. 30 («*Экономика и политика в эпоху диктатуры пролетариата*»), т. 31 («Детская болезнь „левизны" в коммунизме»), т. 32 («X съезд РКП(б) 8—16 марта 1921 г.— Отчет о политической деятельности ЦК РКП(б) 8 марта», «III конгресс Коммунистического Интернационала 22 июня — 12 июля 1921 г.— Доклад о тактике РКП 5 июля»), т. 33 («О значении воинствующего материализма», «XI съезд РКП(б) 27 марта —2 апреля 1922 г.— Политический отчет Центрального Комитета РКП(б) 27 марта», «Лучше меньше, да лучше»); Сталин И. В., Соч., т. 1 («*Российская социал-демократическая партия и ее ближайшие задачи*», «Как понимает социал-демократия национальный вопрос?», «Класс пролетариев и партия пролетариев», «Коротко о партийных разногласиях», «Вооруженное восстание и наша тактика», «Маркс и Энгельс о восстании», «Анархизм или социализм?»), т. 2 («Предисловие к грузинскому изданию брошюры К. Каутского: „Движущие силы и перспективы русской революции"», «Лондонский съезд Российской социал-демократической рабочей партии. (Записки делегата)», «Партийный кризис и наши задачи», «Марксизм и национальный вопрос»), т. 3 («Выступления на VI съезде РСДРП (большевиков) 26 июля — 3 августа 1917 г.), т. 4 («Октябрьский переворот и национальный вопрос». «Ленин, как организатор и вождь РКП»), т. 5 («К вопросу о стратегии и тактике русских коммунистов»), т. 6 («По поводу смерти Ленина. Речь на II Всесоюзном съезде Советов 26 января 1924 г.», «О Ленине. Речь на вечере кремлевских курсантов 28 января 1924 г.», «Об основах ленинизма», «Троцкизм или ленинизм? Речь на пленуме коммунистической фракции ВЦСПС 19 ноября 1924 г.», «Октябрьская революция и тактика русских коммунистов»), т. 7 («О перспективах КИР и о большевизации», «К международному положению и задачам компартий»), т. 8 («О борьбе с правыми и „ультралевыми" уклонами», «К вопросам ленинизма», «О социал-демократическом уклоне в нашей партии. Доклад на XV Всесоюзной конференции ВКП(б) 1 ноября 1926 г.»), т. 9 («VII расширенный пленум ИККИ 22 ноября — 16 декабря 1926 г.— Еще раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии. Доклад 7 декабря и Заключительное слово 13 декабря», «О трех основных лозунгах партии по крестьянскому вопросу»), т. 10 («*Беседа с первой американской рабочей делегацией 9 сентября 1927 г.*», «Международный характер Октябрьской революции. К десятилетию Октября»), т. 11 («Национальный вопрос и ленинизм»), т. 12 («О правом уклоне в ВКП(б). Речь на пленуме ЦК и ЦКК ВКП(б) в апреле 1929 г.», «К вопросам аграрной политики в СССР. Речь на конференции аграрников-марксистов 27 декабря 1929 г.»); его же, О некоторых вопросах истории большевизма. Письмо в редакцию журнала «Пролетарская революция», в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1947; его же, О проекте Конституции Союза ССР. Доклад на Чрезвычайном VIII Всесоюзном съезде Советов 25 ноября 1936 г., там же; его же, Отчетный доклад на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б) 10 марта 1939 г., там же; его же, Марксизм и вопросы языкознания. М., 1950; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс. М., 1950; см. также лит. к ст. *Коммунистическая партия СССР*, *Марксизм-ленинизм*.

БОЛЬШЕВИК — самый южный и второй по величине остров в архипелаге Северной Земли. Отделён от материка (мыса Челюскина) проливом Бориса Вилькицкого, от островов архипелага — проливом Шокальского. Площадь ок. 11,8 тыс. *км*². Имеет возвышенности высотой в несколько сот метров, покрытые ледниками. Открыт в 1913; был подробно обследован советской полярной экспедицией Г. А. Ушакова и Н. Н. Урванцова в 1931—32. Входит в состав Красноярского края РСФСР.

«БОЛЬШЕВИК» — двухнедельный теоретический и политический журнал ЦК ВКП(б). Выходит с апреля 1924. И. В. Сталин дал следующее определение характера журнала: «...„Большевик" есть журнал руководящий, от него требуют руководящих указаний по основным вопросам теории и политики» (Соч., т. 9, стр. 163). В «Б.» ставятся и разрабатываются *актуальные вопросы марксистско-ленинской* теории на основе изучения опыта строительства коммунизма в СССР и международного рабочего и коммунистического движения. В журнале освещаются вопросы теории и истории ВКП(б), философии, экономики, истории международных отношений и международного рабочего и коммунистического движения, партийной жизни, литературы и искусства, даются консультации и ответы на вопросы читателей, ведётся отдел критики и библиографии.

Работы В. И. Ленина и И. В. Сталина, впервые опубликованные в журнале «Большевик»:

Ленин В. И., Заметки по вопросу о задачах нашей делегации в Гааге, 1924, № 2; Новое правительство и пролетариат. Письма из далека. Письмо второе, 1924, № 3—4; Об авантюризме, там же; Задачи революционного пролетарского государственного устройства. Письма из далека. Письмо пятое, там же; Марксизм и «Наша Заря», 1924, № 12—13; К вопросу о диалектике, 1925, № 5—6; О рождающемся направлении «империалистического экономизма», 1929, № 15; Капиталистический строй современного земледелия, 1932, № 9; Из материалов об империализме и мировой империалистической войне, 1934, № 13—14; Статистика и социология, 1935, № 2; Замечания по поводу книги А. Богданова «Краткий курс экономической науки» (1920), 1936, № 2; О компромиссах, там же; Национальный вопрос (тезисы по памяти), 1937, № 14; Заметки на книгу Шулятикова «Оправдание капитализма в западно-европейской философии (от Декарта до Э. Маха)», 1937, № 15; По поводу так называемого вопроса о рынках, 1937, № 21; Из документов периода гражданской войны, 1938, № 2; Об отношении к ликвидаторству и об единстве. Тезисы (январь, 1913), 1939, № 1; Письма Инессе Арманд, январь 1915 г., 1939, № 13; Письмо Инессе Арманд. Декабрь 1916 г., 1940, № 3; Признаки «центра» как течения в международной социал-демократии, 1917, там же; Из телеграммы И. В. Сталину (*начало 1920 г.*), там же; *Из телеграммы И. В. Сталину*, 19 февраля 1920 г., там же; Первый важный шаг, 1941, №1; Рабочие и «Правда», 1941, №9; Из писем В. И. Ленина к Инессе Арманд, 1949, № 1; Дополнение к проекту обращения к германским рабочим и не эксплуатирующим чужого труда крестьянам (1919), там же; Письма о задачах Госбанка, там же; Сталин И. В., О компартии Польши (Речь, произнесенная на заседании польской комиссии Коминтерна 3 июля 1924 г.), 1924, № 11; К национальному вопросу в Югославии (Речь в Югославской комиссии ИККИ 30 марта 1925 г.), 1925, № 7; *Еще раз к национальному вопросу*. По поводу статьи т. Семича, 1925, № 11—12; К вопросам ленинизма, 1926, № 3; К вопросу о рабоче-крестьянском правительстве. Ответ т. Дмитриеву, 1927, № 6; О трех основных

лозунгах партии по крестьянскому вопросу. (Ответ т. Ян-скому), 1927, № 7—8; Революция в Китае и задачи Коминтерна (Речь, произнесенная на X заседании ИККИ 24 мая 1927), 1927, № 10; О правой опасности в германской компартии (Речь на заседании Президиума ИККИ 19 декабря 1928), 1928, № 23—24; О правом уклоне в ВКП(б) (Из речи на пленуме ЦК ВКП(б) в апреле 1929 г.), 1929, № 23—24; О правых фракционерах в американской компартии (Речь в американской комиссии президиума ИККИ 6 мая 1929 г.), 1930, № 1; Письмо Ленину из Сольвычегодской ссылки, 31 декабря 1910, 1932, № 1; Беседа с немецким писателем Эмилем Людвигом 13 декабря 1931 г., 1932, № 8; Ответ тт. Олехновичу и Аристову по поводу письма в редакцию «Пролетарской революции», О некоторых вопросах истории большевизма, 1932, № 16; Запись разговора между тов. Сталиным и г-ном Кэмпбеллом 28 января 1929 г., 1932, № 22; Господин Кэмпбелл привирает, там же; [Отрывок из речи И. В. Сталина на заседании Политбюро и президиума ЦКК 27 ноября 1932 г.], 1933, № 1—2, стр. 19; Беседа с английским писателем Г. Д. Уэллсом 23 июля 1934 г., 1934, № 17; Замечания по поводу книги А. Богданова «Краткий курс экономической науки» (1920), 1936, № 2; Об учебнике истории ВКП(б). Письмо составителям учебника истории ВКП(б), 1937, № 9; Из документов периода гражданской войны, 1938, № 2; О статье Энгельса «Внешняя политика русского царизма», 1941, № 9; Ответ тов. Сталина на письмо тов. Разина, 1947, № 3; К некоторым вопросам языкознания, 1950, № 12; Ответ товарищам, 1950, № 14.

БОЛЬШЕВИКИ — см. *Большевизм, Коммунистическая партия СССР, Марксизм-ленинизм.*

БОЛЬШЕВИСТСКАЯ КРИТИКА И САМОКРИТИКА — одна из основных черт метода ленинизма; присущая коммунистическим партиям, революционному пролетариату, строителям социалистического общества способность вскрывать и решительно исправлять свои недостатки и ошибки в интересах победоносной революционной борьбы и успешного строительства коммунизма. Большевистская критика и самокритика является законом развития коммунистических партий, особой формой раскрытия и преодоления противоречий между старым и новым, между отживающим и нарождающимся в социалистическом обществе, движущей силой и новой диалектической закономерностью его развития. Большевистская критика и самокритика — мощное оружие партии Ленина—Сталина в борьбе за коммунизм, за укрепление Советского социалистического государства, за укрепление партийной и государственной дисциплины, одно из важнейших средств в деле выработки у трудящихся навыков к управлению, большевистский метод воспитания партийных кадров, рабочего класса и широчайших масс в духе коммунизма и повышения их революционной бдительности: «без самокритики — нет правильного воспитания партии, класса, масс; без правильного воспитания партии, класса, масс — нет большевизма» (Сталин И. В., Соч., т. 11, стр. 129).

Указания В. И. Ленина и И. В. Сталина о большевистской критике и самокритике являются важнейшей составной частью марксистско-ленинской теории и на практике служат могучим орудием укрепления коммунистических и рабочих партий, подъёма революционного движения во всём мире, успешного социалистического строительства в СССР и в странах народной демократии.

И. В. Сталин указывает, что лозунг самокритики «лежит в самой основе большевистской партии. Он лежит в основе режима диктатуры пролетариата» (там же, стр. 29). Необходимость последовательного осуществления лозунга большевистской критики и самокритики вытекает из подлинно демократической природы советского социалистического строя.

«Маркс говорил, что пролетарская революция тем, между прочим, и отличается от всякой другой революции, что она сама себя критикует и, критикуя себя, укрепляется» (Сталин И. В., Соч., т. 10, стр. 330).

В. И. Ленин и И. В. Сталин неоднократно указывали, что смелая открытая самокритика является признаком силы рабочего класса, а следовательно, и его революционной партии.

И. В. Сталин подчёркивает: «Только сильная партия, имеющая корни в жизни и идущая к победе, может позволить себе ту беспощадную критику своих собственных недостатков, которую она допустила и будет всегда допускать на глазах перед всем народом» (Соч., т. 7, стр. 121—122). Повседневная принципиальная критика и самокритика укрепляет пролетарскую партию, повышает бдительность членов партии, оберегает партию от буржуазных влияний, помогает очищаться от проникающих в её ряды врагов, а также от оппортунистических и неустойчивых элементов.

«Борющейся партии передового класса,— говорит В. И. Ленин, — не страшны ошибки. Страшно было бы упорствование в ошибке, ложный стыд признания и исправления ее» (Соч., 4 изд., т. 26, стр. 37). Наоборот, буржуазия и буржуазные партии боятся и не терпят критики и самокритики, прячут правду от народа, фальсифицируют действительность лживыми измышлениями о незыблемости буржуазного строя. «Они боятся света, потому что стоит им допустить сколько-нибудь серьёзную самокритику, сколько-нибудь свободную критику своих собственных недочётов, чтобы не осталось камня на камне от буржуазного строя» (Сталин И. В., Соч., т. 7, стр. 122).

Боязнь критики и самокритики органически присуща всем оппортунистич. партиям, именующим себя партиями социалистическими, а на деле являющимся самой гнусной агентурой капиталистов в рабочем движении. Если раньше оппортунистич. партии 2-го Интернационала принимали для обмана масс «революционные» резолюции и провозглашали «левые» лозунги, то теперь они перешли на позиции откровенной защиты империалистической буржуазии и стали её авангардом.

В. И. Ленин и И. В. Сталин учат, что революционная партия обязана по-деловому анализировать как причины своих успехов и побед, так, особенно, своих неудач и поражений. «Сила наша была и будет в том,— говорил Ленин в 1921 году, — чтобы совершенно трезво учитывать самые тяжелые поражения, учась на их опыте тому, что следует изменить в нашей деятельности. И поэтому надо говорить напрямик. Это интересно и важно не только с точки зрения теоретической правды, но и с практической стороны. Нельзя научиться решать свои задачи новыми приемами сегодня, если нам вчерашний опыт не открыл глаза на неправильность старых приемов» (Соч., 4 изд., т. 33, стр. 70).

В. И. Ленин и И. В. Сталин призывают партию не увлекаться победами, не терять трезвости при оценке достигнутых успехов. Ленинско-сталинскому стилю в работе органически чужды какие бы то ни было проявления мещанской самоуспокоенности, «головокружения от успехов», зазнайства. «Нет ничего вреднее самодовольного оптимизма»,— говорил В. И. Ленин (Соч., 4 изд., т. 8, стр. 418). С особенной силой обрушивался Ленин на проявление бюрократич. самомнения, чванства, приводящее к тому, что отдельные коммунисты, находясь на руководящих постах, нетерпимо относятся к критике и самокритике и не анализируют причин совершённых ими ошибок, игнорируют достижения науки, практический опыт масс и пытаются руководить методами голого администрирования.

Ленинизм учит: «Партия погибает, если она скрывает свои ошибки, затушевывает больные вопросы, прикрывает свои недочеты фальшивым парадом благополучия, не терпит критики и самокритики, проникается чувством самодовольства, отдается чувству самовлюбленности и начинает почивать на лаврах» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 345]. Всесоюзная Коммунистическая партия (большевиков), партия нового типа, созданная и воспитанная В. И. Лениным и И. В. Сталиным, свободна от всех этих пороков и именно поэтому она сумела победоносно пройти долгий и славный путь от первых маленьких марксистских кружков и групп, появившихся в России в 80-х гг. 19 в., до великой партии большевиков, руководящей первым в мире социалистическим государством, уверенно идущим вперёд, к коммунизму.

В условиях диктатуры пролетариата, когда страной руководит одна партия, к-рая не делит и не может делить власти с другими партиями, строители социализма сами должны вскрывать и исправлять свои недостатки и ошибки, ибо их некому больше вскрывать и исправлять. Вот почему ещё более возросла роль большевистской критики и самокритики как средства укрепления партии, обеспечившего победу социализма в сложных условиях борьбы против остатков эксплуататорских классов, оказывавших ожесточённое сопротивление рождению нового общественного строя.

И. В. Сталин подчёркивает, что «самокритика нужна нам, как воздух, как вода». «Мы не можем без самокритики. Никак не можем, Алексей Максимович, — писал И. В. Сталин А. М. Горькому. — Без неё неминуемы застой, загнивание аппарата, рост бюрократизма, подрыв творческого почина рабочего класса» (Соч., т. 12, стр. 173).

Троцкистско-бухаринские и иные враги народа неоднократно пытались использовать большевистский лозунг самокритики в целях разрушения партийности, ослабления нашего строительства, развенчания Советской власти, травли и разложения хозяйственных и других кадров партии и государства. «Надо строго различать,— учит И. В. Сталин,—*между этой чуждой нам, разрушительной антибольшевистской „самокритикой“ и нашей*, большевистской самокритикой, имеющей своей целью *насаждение партийности, упрочение* Советской власти, *улучшение* нашего строительства, *укрепление* наших хозяйственных кадров, *вооружение* рабочего класса» (Соч., т. 11, стр. 133). С беспощадностью обрушивалась партия и против всяких попыток опошления лозунга самокритики, подмены деловой революционной критики и самокритики дешёвой сенсацией, рекламными выкриками, обывательским хихиканьем, шельмованием и травлей работников, допускавших, порой по неопытности, ошибки в своей работе, но способных исправиться.

На XV съезде ВКП(б) И. В. Сталин указывал, что наше развитие идёт не «в порядке плавного покачивания на волнах жизни. Наше продвижение протекает в порядке борьбы, в порядке развития противоречий, в порядке преодоления этих противоречий, в порядке выявления и ликвидации этих противоречий...

Всегда у нас что-либо отмирает в жизни. Но то, что отмирает, *не хочет умирать просто*, а борется за своё существование, отстаивает своё отжившее дело.

Всегда у нас рождается что-либо новое в жизни. Но то, что *рождается, рождается не просто*, а пищит, кричит, отстаивая своё право на существование.

Борьба *между старым и новым, между отмирающим* и нарождающимся, — вот основа нашего развития. Не отмечая и не выявляя открыто и честно, как это подобает большевикам, недочёты и ошибки в нашей работе, мы закрываем себе дорогу вперёд. Ну, а мы хотим двигаться вперёд. И именно потому, что мы хотим двигаться вперёд, мы должны поставить одной из своих важнейших задач честную и революционную самокритику. Без этого нет движения вперёд. Без этого нет развития» (Соч., т. 10, стр. 330—331).

После победы социализма в СССР большевистская критика и самокритика стала могучей движущей силой развития социалистического общества на пути к коммунизму. «В нашем советском обществе, — говорил А. А. Жданов,—где ликвидированы антагонистические классы, борьба между старым и новым и, следовательно, развитие от низшего к высшему происходит не в форме борьбы антагонистических классов и катаклизмов, как это имеет место при капитализме, а в форме критики и самокритики, *являющейся подлинной движущей силой нашего развития*, могучим инструментом в руках партии. Это, безусловно, новый вид движения, новый тип развития, *новая диалектическая закономерность*» (Жданов А. А., Выступление на дискуссии по книге Г. Ф. Александрова «История западноевропейской философии»..., 1947, стр. 40).

Большевистская критика и самокритика помогает советским людям непрерывно двигаться вперёд, от старого — к новому, от низшего — к высшему, помогает всё более убыстрять наше продвижение к коммунизму, укреплять морально-политическое единство советского общества, дружбу народов СССР, советский патриотизм, развивать творческую инициативу миллионов строителей коммунизма.

В советском обществе господствует самая передовая в мире социалистическая идеология. Но в деятельности и в сознании отдельных советских людей сохранились еще пережитки капитализма, не изжиты еще проявления бюрократизма, косности, недисциплинированности, неорганизованности, безответственности, сказываются отсталые взгляды и привычки, недобросовестное, халтурное отношение к порученным обязанностям, нерадивое отношение к социалистической собственности, преклонение перед гнилой буржуазной культурой и др. В борьбе с этими *нездоровыми явлениями партия успешно использует* оружие большевистской критики и самокритики.

Более чем тридцатилетний опыт социалистического строительства в СССР под руководством партии Ленина — Сталина показал невиданный рост культурных сил трудящихся и их навыков в управлении страной, достигнутый благодаря осуществлению лозунга большевистской критики и самокритики невзирая на лица, сверху донизу и снизу доверху.

Критика и самокритика помогает укреплять и развивать господствующие в СССР принципы товарищеского сотрудничества и социалистической взаимопомощи свободных от эксплуатации советских людей. Одним из наиболее ярких и плодотворных результатов последовательного применения в СССР метода критики и самокритики явилось возникновение и развитие всенародного социалистического соревнования, к-рое, по определению И. В. Сталина, «есть выражение деловой революционной *самокритики* масс, опирающейся на творческую *инициативу* миллионов трудящихся. Всякий, кто стесняет, сознательно или бессознательно, эту самокритику и эту творческую инициативу масс, должен быть отброшен прочь с дороги, как тормоз нашего великого дела» (Соч., т. 12, стр. 109—110).

Социалистическое соревнование является ареной борьбы нового против старого. В этой борьбе новое побеждает старое, утверждая прогрессивные методы труда. Стахановское движение—высшая форма социалистического соревнования — ломает старые взгляды на технику, отвергает старые технич. нормы, проектные мощности и требует создания новых, более высоких технич. норм, проектных мощностей, производственных планов. Деловая критика и самокритика, выступающая в форме социалистического соревнования, в огромной степени способствует развитию производительных сил социалистического общества, *досрочному выполнению государственных планов.*

Постоянная взаимная критика и взаимная проверка партийных и беспартийных трудящихся СССР, проводимая в ходе повседневной практической работы, способствовала укреплению морально-политического единства советского общества. В СССР создалась атмосфера безграничного доверия между народом и партией Ленина—Сталина, чему способствовало последовательное выполнение сталинского указания: «Пусть партия, пусть большевики, пусть все честные рабочие и трудящиеся элементы нашей страны *вскрывают недостатки нашей работы*, недостатки нашего строительства, пусть намечают пути ликвидации наших недостатков для того, чтобы в *нашей работе и в нашем строительстве не было* застойности, болота, гниения, для того, чтобы вся наша работа, всё наше строительство улучшалось изо дня в день и шло от успехов к успехам» (см. Сталин И. В., Соч., т. 11, стр. 30).

Выдвигая на первый план задачу ставить на обсуждение партийных масс все интересующие их вопросы, обеспечение при этом возможности свободной критики и самокритики, И. В. Сталин указывает, что «только таким путём можно будет поднять политический, хозяйственный и культурный опыт партийных масс, ... *только таким образом можно будет подготовить* условия, необходимые для того, чтобы партийные массы выдвигали шаг за шагом новых активных работников, *новых руководителей из низов*» (Соч., т. 5, стр. 363).

Особое значение придаёт партия Ленина—Сталина задаче обучения и воспитания кадров на их собственных ошибках. «Ленин учил, что добросовестное вскрытие ошибок партии, изучение причин, породивших эти ошибки, и намечение путей, необходимых для исправления этих ошибок, является одним из вернейших средств правильного обучения и воспитания партийных кадров, правильного обучения и воспитания рабочего класса и трудящихся масс» (Сталин И., *О недостатках партийной работы* и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников, 1937, стр. 37). И. В. Сталин указывает, что было бы совершенно *неправильно ослабить силу* критики ошибок, щадить «самолюбие» и «спокойствие» работников, якобы в целях сохранения кадров: «Кто думает щадить самолюбие наших кадров путем замазывания их ошибок, тот губит и кадры, и самолюбие кадров, ибо он замазыванием их ошибок облегчает повторение новых, может быть более серьезных ошибок, которые, надо полагать, приведут к полному провалу кадров в ущерб их „самолюбию“ и „спокойствию“» (там же, стр. 40).

С помощью критики и самокритики наши кадры *идейно закаляются* и овладевают искусством руководства всеми отраслями социалистического строительства. «Чтобы руководить, — учит И. В. Сталин, — *надо предвидеть*. А предвидеть, товарищи, не всегда легко.— Одно дело, когда десяток—другой руководящих товарищей глядит и замечает недостатки в нашей работе, а рабочие массы не хотят или не могут ни глядеть, ни замечать недостатков. Тут есть все шансы на то, что наверняка проглядишь, не всё заметишь. Другое дело, когда вместе с десятком—другим руководящих товарищей глядят и замечают недостатки в нашей работе сотни тысяч и миллионы рабочих, вскрывая наши ошибки, вливаясь в общее дело строительства и намечая пути для улучшения дела. Тут больше будет поруки в том, что неожиданностей не будет, что отрицательные явления будут во-время замечены и во-время будут приняты меры для ликвидации этих явлений» (Соч., т. 11, стр. 35—36). *Всемерно развёртывая критику и самокритику*, партия Ленина — Сталина предусматривает создание условий для обеспечения действенности этой критики. В. И. Ленин учил, что *безусловно необходимая* критика недостатков должна быть поставлена так, чтобы всякое практич. предложение в возможно более отчётливой форме направлялось немедленно, без всякой волокиты, на обсуждение и решение местных и центральных руководящих организаций. Любое проявление формально-бюрократич. отношения к критике и самокритике, а тем более факты зажима, решительным образом осуждаются партией. Коммунистов, не любящих самокритики, не терпящих критики своих ошибок, И. В. Сталин называет «лакированными» коммунистами, к-рые не имеют ничего общего с духом большевистской партии. Огонь критики партия направляет на все и всякие проявления бюрократизма в *государственном, хозяйственном*, партийном, профсоюзном аппарате. «Только организуя двойной пресс — и сверху и снизу, только перемещая центр тяжести на критику снизу, можно будет рассчитывать на успешную борьбу и искоренение бюрократизма» (Сталин И. В., там же, стр. 73).

Там, где неудовлетворительно положение дел с развёртыванием критики и самокритики, руководители неизбежно начинают отрываться от масс. «Обстановка успехов особенно благоприятствует созданию *настроений самодовольства и некритического* отношения к своим недостаткам. Вот почему в условиях успешного развития социалистического строительства у многих из партийных, *советских, хозяйственных* и профсоюзных руководителей появляется чрезмерная самоуверенность, хвастовство, пренебрежительное отношение к голосу критики со стороны рядовых коммунистов» (Маленков Г., Товарищ Сталин — вождь прогрессивного человечества, 1949, стр. 12—13).

И. В. Сталин учит, что для нашего дальнейшего успешного движения вперёд необходимо, чтобы каждый советский человек подводил итог своей работы за каждый день, строго проверял себя, анализировал *свою работу*, мужественно критиковал свои недостатки и ошибки, обдумывал, как добиться лучших результатов своей работы, и непрерывно работал над своим совершенствованием.

Для развёртывания критики и самокритики партия использует многочисленные массовые собрания и совещания трудящихся, избирательные кампании, творческие дискуссии, большевистскую печать. Печати, с её многочисленной армией корреспондентов, принадлежит особо важная и почётная роль в деле развязывания творческой инициативы трудящихся, организации и практич. осуществления критики и самокритики, борьбы с фактами бюрократизма, семейственности, чиновничьей угодливости, зажима *критики и самокритики*.

Ленинизм учит, что метод критики и самокритики обязателен не только в области партийного, государ-

ственного и хозяйственного строительства. Большевистская критика и самокритика является законом развития советской науки и техники, литературы и искусства. «Общепризнано,—говорит И. В. Сталин,— что никакая наука не может развиваться и преуспевать без борьбы мнений, без свободы критики» (Сталин И., Марксизм и вопросы языкознания, 1950, стр. 31).

Большевистская критика и самокритика, развернувшаяся на философской дискуссии 1947, проведённой ЦК ВКП(б) по инициативе И. В. Сталина, дала возможность вскрыть в отдельных звеньях нашего теоретического фронта проявления буржуазного объективизма, катедер-социализма. В ходе дискуссии партия поставила перед работниками философии жизненно важные задачи. Указания партии, И. В. Сталина по вопросам философии явились боевой программой дальнейшего развития общественных наук в Советском Союзе. Развернувшаяся на сессии Всесоюзной Академии сельскохозяйственных наук в 1948 научная дискуссия, направляемая партией большевиков, привела передовое мичуринское учение к победе над реакционным вейсманизмом-морганизмом и обеспечила резкое усиление научной помощи социалистическому сельскому хозяйству. Ряд постановлений ЦК ВКП(б) по идеологич. вопросам (1946) вскрыл чуждые и вредные для советского общества проявления безидейности, аполитичности, формализма, низкопоклонства перед загнивающей буржуазной культурой, допущенные отдельными работниками. Творческое обсуждение постановлений партии способствовало новому подъёму советской литературы, искусства, музыки, театра и кино.

Огромную роль в дальнейшем развитии советской науки сыграла свободная дискуссия по вопросам языкознания, проведённая в 1950 на страницах газеты «Правда». В дискуссии принял участие И. В. Сталин, выступив с гениальными статьями «Относительно марксизма в языкознании» («Правда», 20 июня 1950), «К некоторым вопросам языкознания» (журнал «Большевик», № 12, 1950) и «Ответ товарищам» (журнал «Большевик», № 14, 1950). И. В. Сталин вскрыл причины застоя в языкознании и подверг уничтожающей критике «аракчеевский режим», господствовавший в центральных и местных языковедческих учреждениях. И. В. Сталин разгромил упрощенчество, вульгаризаторство и идеализм в науке о языке и дал советским языковедам ключ к истинному марксистскому решению основных вопросов языкознания. Статьи И. В. Сталина вооружили советских историков, философов, экономистов новыми теоретич. положениями, двигающими вперёд марксистско-ленинскую науку.

Плодотворность метода широкого открытого обсуждения назревших вопросов, принципиальной критики и самокритики в науке нашла новое подтверждение на совместной сессии Академии наук СССР и Академии медицинских наук СССР (1950), посвящённой проблемам физиологич. учения великого русского физиолога И. П. Павлова. Творческая дискуссия на сессии проходила под знаком утверждения принципов передового материалистич. учения, под знаком борьбы с буржуазными идеалистич. влияниями, с проявлениями косности и застоя. Она явилась серьёзным оздоровляющим фактором и помогла советским учёным двинуть вперёд советскую физиологию, поднять её на ещё бо́льшую высоту.

В современных условиях, когда Советский Союз, стоящий во главе международного лагеря мира и демократии, осуществляет постепенный переход к коммунизму, народы СССР прилагают все силы к ещё большему укреплению Советского государства и достижению новых успехов в борьбе за построение коммунистического общества. В этих условиях партия Ленина — Сталина ещё более оттачивает и широко применяет испытанное оружие большевистской критики и самокритики.

Опыт ВКП(б) служит великой школой для коммунистических и рабочих партий всех стран. Вождь Китайской Коммунистической партии и китайского народа Мао Цзе-дун указывает, что среди основных факторов, обеспечивших революционную победу китайского народа, на первом месте стоит: «Партия, обладающая дисциплиной, вооружённая теорией Маркса, Энгельса, Ленина и Сталина, использующая метод самокритики и тесно связанная с массами» (Мао Цзе-дун, О диктатуре народной демократии, газ. «Правда», 1949, 6 июля, № 187, стр. 3).

Последовательное и всестороннее применение метода большевистской критики и самокритики — важнейшая задача всех марксистско-ленинских партий зарубежных стран. Это в одинаковой степени относится и к коммунистическим партиям капиталистич. государств, где идёт упорная борьба за мир, демократию, и к коммунистическим партиям стран народной демократии, уже ставших на путь победоносного социалистического строительства.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 7 («Письмо в редакцию „Искры"», «Шаг вперед, два шага назад»), т. 8 («О смешении политики с педагогикой»), т. 26 («Из дневника публициста. Ошибки нашей партии»), т. 31 («Детская болезнь „левизны" в коммунизме»), т. 32 («X съезд РКП(б) 8—16 марта 1921 г. — Первоначальный проект резолюции X съезда РКП о единстве партии»); Соч., 3 изд., т. 27 («II Всероссийский съезд политпросветов 17 — 22 октября 1921 г. — Новая экономическая политика и задачи политпросветов [План речи и доклад 17 октября 1921 г.]», «VII Московская губпартконференция 29 —31 октября 1921 г.— О новой экономической политике. Доклад на заседании 29 октября 1921 г.», «XI съезд РКП(б) 27 марта — 2 апреля 1922 г. — Заключительное слово по политическому отчету ЦК РКП(б) 28 марта»); Сталин И. В., Соч., т. 5 («О задачах партии»), т. 6 («XIII съезд РКП(б) 23—31 мая 1924 г. — Заключительное слово 27 мая», «О работах»), т. 7 («О „Дымовке". Речь на заседании Оргбюро ЦК РКП(б) 26 января 1925 г.», «О перспективах КИГ и о большевизации», «К итогам работ XIV конференции РКП(б). Доклад активу московской организации РКП(б) 9 мая 1925 г.», «Вопросы и ответы. Речь в Свердловском университете 9 июня 1925 г.»), т. 8 («О борьбе с правыми и „ультралевыми" уклонами. Две речи на заседании Президиума ИККИ 22 января 1926 г.», «О хозяйственном положении Советского Союза и политике партии. Доклад активу ленинградской организации о работе пленума ЦК ВКП(б) 3 апреля 1926 г.»), т. 9 («VII Расширенный пленум ИККИ 22 ноября —16 декабря 1926 г. — Еще раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии. Доклад 7 декабря»), т. 10 («XV съезд ВКП(б) 2—19 декабря 1927 г. — Политический отчет Центрального Комитета 3 декабря»), т. 11 («О работах апрельского объединенного пленума ЦК и ЦКК. Доклад на собрании актива московской организации ВКП(б) 13 апреля 1928 г.», «Речь на VIII съезде ВЛКСМ 16 мая 1928 г.», «Против опошления лозунга самокритики»), т. 12 («Соревнование и трудовой подъём масс. Предисловие к книжке Е. Микулиной „Соревнование масс"», «Письмо А. М. Горькому», «Головокружение от успехов. К вопросам колхозного движения»); его же, О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников. Доклад на пленуме ЦК ВКП(б) 3 марта 1937 г., М., 1937; его же, Марксизм и вопросы языкознания, [М.], 1950; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, [Л.], 1950; Ленин и Сталин о партийном строительстве. Статьи, речи и документы в двух томах, т. 1—2, М., 1941; Молотов В. М., Речь на собрании избирателей Молотовского избирательного округа г. Москвы 10 марта 1950 г., «Правда», 1950, 11 марта, № 70; Маленков Г., Товарищ Сталин — вождь прогрессивного человечества, М., 1949; Доклад т. Жданова о журналах «Звезда» и «Ленинград», М., 1946; Жданов А. А., Выступление на дискуссии по книге Г. Ф. Александрова «История западноевропейской философии» 24 июня 1947 г., [М.], 1947; Всесоюзная Коммунистическая партия (большевиков) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 1—2, 6 изд., [М.], 1941; Пропаганда и агитация в решениях и документах ВКП(б) 1900—1946 гг., М., 1947 [Высшая партийная школа при ЦК ВКП(б)].

БОЛЬШЕВИСТСКАЯ ПЕЧАТЬ — печать нового типа, созданная великими основателями и вождями большевистской партии и Советского государства В. И. Лениным и И. В. Сталиным, самая революционная, передовая и могущественная печать в мире. Исчерпывающая характеристика Б. п., её целей и роли в борьбе за коммунизм дана в ленинских и сталинских определениях печати коммунистической партии и Советского государства. «Газета, — писал В. И. Ленин, — не только коллективный пропагандист и коллективный агитатор, но также и коллективный организатор» (Соч., 4 изд., т. 5, стр. 10). И. В. Сталин даёт классическое определение печати как самого сильного и самого острого оружия коммунистической партии. «Печать, — указывает И. В. Сталин, — самое сильное оружие, при помощи которого партия ежедневно, ежечасно говорит с рабочим классом на своём, нужном ей языке. Других средств протянуть духовные нити между партией и классом, другого такого гибкого аппарата в природе не имеется» (Соч., т. 5, стр. 204).

Большевистская печать до победы Великой Октябрьской социалистической революции.

Б. п. имеет свою славную историю, неразрывно связанную с героической историей большевистской партии. Б. п. прошла славный путь от первых рабочих листовок, прокламаций, брошюр и нелегальных газет, распространявшихся в сотнях и тысячах экземпляров, до массовой, народной печати великого Советского Союза, издающейся на всех языках народов СССР и ежедневно распространяющейся в десятках миллионов экземпляров. Б. п. имеет огромное международное значение.

Основоположниками рабочей марксистской печати в России являются В. И. Ленин и И. В. Сталин. Созданный Лениным *Петербургский «Союз борьбы за освобождение рабочего класса»* (см.) широко развернул издание и распространение революционных листовок и прокламаций. По инициативе и под руководством В. И. Ленина Петербургский «Союз борьбы за освобождение рабочего класса» в 1895 подготовил *первый номер* «Рабочей Газеты» и *положил начало* русской марксистской рабочей печати.

В 1896 за границей выходит непериодический сборник *«Работник»* (см.), созданный по инициативе В. И. Ленина. В первом номере сборника была помещена статья В. И. Ленина *«Фридрих Энгельс»*.

Великий основатель и вождь большевистской партии В. И. Ленин на протяжении всей своей революционной деятельности уделял печати огромное внимание, неустанно подчёркивал её первостепенную *роль в революционном движении рабочего класса*. Находясь в далёкой сибирской ссылке, В. И. Ленин писал: «Я ничего так не желал бы, ни о чем так много не мечтал, как о возможности писать для рабочих» (Соч., 4 изд., т. 34, стр. 4).

В эти же годы И. В. *Сталин настойчиво борется* за создание нелегальной марксистской печати в Закавказье. И. В. Сталин подчёркивает первостепенное значение марксистской печати в борьбе за создание революционной партии рабочего класса. Вступив в 1898 в грузинскую *социал-демократическую* организацию *«Месаме-даси»* (см.), И. В. Сталин вместе с В. З. Кецховели и А. Г. Цулукидзе ставит вопрос о необходимости создания нелегальной революционной марксистской печати.

В. И. Ленин в сибирской ссылке всесторонне разработал и обосновал план создания общерусской политической марксистской газеты. В своей известной статье «С чего начать?» (1901) В. И. Ленин писал: «По нашему мнению, исходным пунктом деятельности, первым практическим шагом к созданию желаемой организации, наконец, основною нитью, держась которой мы могли бы неуклонно развивать, углублять и расширять эту организацию,—должна быть постановка общерусской политической газеты. Нам нужна прежде всего газета,—без нее невозможно то систематическое ведение принципиально выдержанной и всесторонней пропаганды и агитации, которое составляет постоянную и главную задачу социал-демократии...» (Соч., 4 изд., т. 5, стр. 8—9).

Первой марксистской газетой в России была созданная Лениным в декабре 1900 газета *«Искра»* (см.), сыгравшая огромную роль в подготовке большевистской партии, в ликвидации кустарщины и разброда в рабочем движении, в борьбе за ленинские принципы партийности, за творческое развитие марксизма. На страницах «Искры» В. И. Ленин всесторонне обосновал свой план построения партии, разработал идеологические и организационные основы, программу партии и отстоял их в непримиримой борьбе с «экономизмом» и международным оппортунизмом.

В 1901 вышел в свет марксистский научно-политический журнал *«Заря»* (см.), издававшийся в Штутгарте редакцией «Искры». В журнале был напечатан ряд статей В. И. Ленина: «Гонители земства и Аннибалы либерализма», «Аграрная программа русской социал-демократии» и др.

В сентябре 1901 — через девять месяцев после выхода в свет первого номера ленинской «Искры»— в Закавказье под руководством И. В. Сталина создаётся первая нелегальная марксистская газета в Грузии — *«Брдзола»* (см.) («Борьба»), последовательно проводившая идеи ленинской «Искры». В первом номере газеты «Брдзола» И. В. Сталин писал: «...первейшая обязанность газеты — стоять возможно ближе к рабочей массе, иметь возможность постоянно влиять на неё, быть сознательным и руководящим её центром... грузинская социал-демократическая газета должна давать ясный ответ на все вопросы, связанные с рабочим движением, разъяснять принципиальные вопросы, разъяснять теоретически роль рабочего класса в борьбе и озарять светом научного социализма каждое явление, с которым сталкивается рабочий» (Соч., т. 1, стр. 8—9). И. В. Сталин указывал, что грузинская марксистская газета должна одновременно играть роль общепартийного и местного органа, знакомя своих читателей со всеми принципиальными теоретическими и тактическими вопросами и с местными явлениями общественной жизни. Грузинская газета должна связывать и объединять грузинских и русских рабочих, воспитывать массы в духе интернационализма.

Газета «Брдзола» была лучшей после «Искры» марксистской газетой в России. Ленинская «Искра» горячо приветствовала выход «Брдзолы». В марте 1903 «Брдзола» по решению 1-го съезда кавказских с.-д. организаций объединяется с армянской с.-д. газетой «Пролетариат» в общий орган *«Пролетариатис Брдзола»* (см.) («Борьба Пролетариата») и издаётся на трёх языках: грузинском, армянском и русском.

Второй съезд РСДРП (1903) (см.) признал «Искру» центральным органом партии и избрал для руководства «Искрой» редакцию в составе Ленина, Плеханова и Мартова. При помощи Плеханова меньшевики захватили «Искру» и превратили её в орган меньшевистской фракции, в орган борьбы против партии. 1 ноября 1903 В. И. Ленин вышел из редакции «Искры», большевики создали новый большевистский печатный орган *«Вперёд»* (см.). Первый номер «Вперёд» вышел 22 декабря 1904.

Газета «Вперёд» развернула беспощадную борьбу против оппортунистов-меньшевиков и сыграла выдающуюся роль в подготовке *Третьего съезда РСДРП* (см.) (1905). Газета «Вперёд» провела огромную работу по подготовке партии и пролетариата России к решающим классовым битвам надвигавшейся первой русской революции 1905. На страницах «Вперёд» Ленин даёт оценку начавшейся первой русской революции, он призывает партию и рабочий класс России готовиться к всенародному вооружённому восстанию, разрабатывает и всесторонне обосновывает вопросы большевистской тактики. III съезд партии одобрил деятельность ленинской газеты «Вперёд» и вынес ей благодарность. Съезд принял решение о создании центрального органа партии — газеты «*Пролетарий*» (см.). Редактирование газеты «Пролетарий» съезд поручил В. И. Ленину.

Огромную роль в борьбе за победу большевизма в этот период играют возглавляемые И. В. Сталиным большевистские партийные организации Кавказа. Сильнейшим оружием большевиков в этой борьбе была партийная литература. И. В. Сталин был организатором почти всех большевистских изданий на Кавказе. Изданию нелегальных книг, газет, брошюр, прокламаций он придал невиданный в условиях царской России размах.

Решающая роль в деле защиты позиций большевизма на Кавказе, в деле пропаганды и развития идей Ленина принадлежала выходившему под редакцией И. В. Сталина органу Кавказского Союза РСДРП — газете «Пролетариатис Брдзола» («Борьба Пролетариата»), достойной преемнице «Брдзола». Почти в каждом номере газеты печатались статьи В. И. Ленина из «Пролетария». Многие важнейшие статьи были написаны И. В. Сталиным. В этих статьях И. В. Сталин выступает как талантливый полемист, как крупнейшая литературная и теоретическая сила партии, политический вождь пролетариата, верный последователь В. И. Ленина.

В октябре 1905 газета «Пролетариатис Брдзола» была закрыта. На смену ей пришла созданная в ноябре 1905 по инициативе И. В. Сталина первая легальная марксистская газета в Закавказье — «*Кавказский Рабочий Листок*» (см.).

В октябре 1905 большевики создают в России первую легальную марксистскую газету «*Новая Жизнь*» (см.), к-рая выходит в Петербурге. Под руководством В. И. Ленина газета «Новая Жизнь» становится боевым руководящим партийным органом, выполняющим задачи центрального органа партии. На страницах «Новой Жизни» Ленин выступает с руководящими статьями, определяющими задачи партии и пролетариата в первой русской революции.

После закрытия царскими властями газеты «Новая Жизнь» большевики организуют издание новых легальных и нелегальных газет. В феврале 1906 большевики издают газету «Партийные Известия», перед которой ставится задача подготовки IV («Объединительного») съезда партии. В апреле 1906 в Петербурге выходит первый номер большевистского легального еженедельника «*Вестник Жизни*» (см.). В 1906 в Петербурге издаётся легальная большевистская газета «*Волна*» (см.). После закрытия «Волны» большевики организуют издание газеты «*Эхо*» (см.). В газетах «Волна» и «Эхо» В. И. Ленин выступает с рядом статей о задачах укрепления партии, о важнейших вопросах тактики в новых условиях революционной борьбы.

В 1906—07 партийные организации Закавказья ведут большую работу по изданию большевистских газет. С 5 по 10 марта 1906 выходила ежедневная газета «*Гантиади*» (см.) («Рассвет») — орган объединённого Тифлисского комитета РСДРП. С 12 марта 1906, после её закрытия, Тифлисским комитетом было организовано издание газеты «*Элва*» (см.) («Молния»). С 20 июня по 14 июля 1906 под руководством И. В. Сталина в Тифлисе издавалась ежедневная газета «*Ахали Цховреба*» (см.) («Новая Жизнь»). С 14 ноября 1906 по 8 января 1907 в Тифлисе выходила легальная профсоюзная газета «*Ахали Дроеба*» (см.)(«Новое Время»). В 1907 в Тифлисе выходила ежедневная легальная большевистская газета «*Чвени Цховреба*» (см.) («Наша Жизнь»). После закрытия «Чвени Цховреба» она была заменена газетой «*Дро*» (см.) («Время»).

В Баку с апреля 1906 выходит большевистская газета «*Бакинский Рабочий*» (см.), а в 1907 издаются, по инициативе И. В. Сталина, массовая рабочая газета «*Гудок*» и «*Бакинский Пролетарий*» (см.). В этих газетах И. В. Сталин отстаивает ленинские идеи, наносит сокрушительные удары отзовистам и ликвидаторам.

Большевистские газеты Закавказья, руководимые И. В. Сталиным, развёртывают решительную борьбу с анархистами. На страницах «Ахали Дроеба», «Чвени Цховреба» и «Дро» в конце 1906 — начале 1907 печатается серия знаменитых статей И. В. Сталина «*Анархизм или социализм?*» (см.). И. В. Сталин в этих статьях отстаивает и развивает теоретические основы марксистской партии — диалектический и исторический материализм. Этот труд И. В. Сталина сыграл исключительную роль в теоретической подготовке большевистской партии.

В мрачную пору столыпинской реакции большевистская партия организует издание ряда нелегальных органов печати. Основным органом большевистской партии является нелегальная газета «Пролетарий».

В 1909 и последующие годы В. И. Ленин широко использует в борьбе за партию газету «*Социал-Демократ*» (см.) — центральный орган РСДРП. В газетах «Пролетарий» и «Социал-Демократ» В. И. Ленин, являясь главным редактором, ведёт непримиримую борьбу против ликвидаторов, беспощадно громит меньшевиков, эсеров, «отзовистов», богостроителей и богоискателей. Разоблачая врагов революции, В. И. Ленин на страницах газеты «Пролетарий» в программных статьях призывает настойчиво и упорно готовить рабочий класс и партию к новому революционному подъёму, к борьбе за победу революции. «Пролетарий» не только пропагандирует основные теоретические, тактические, организационные принципы партии, но и является организующим центром, вокруг которого сплачиваются все верные ленинизму кадры партии.

И. В. Сталин в 1910 в своих «*Письмах с Кавказа*» (см.), опубликованных в газете «Социал-Демократ», даёт развёрнутую критику состояния партийных организаций и выдвигает план преодоления кризиса в партии и издания легальной партийной газеты.

16 декабря 1910 в Петербурге вышел в свет первый номер легальной большевистской газеты «*Звезда*» (см.). Под руководством В. И. Ленина и И. В. Сталина «Звезда» становится боевым, руководящим органом большевистской партии и проводит огромную работу в период нового революционного подъёма.

В. И. Ленин уделял большое внимание издававшейся за границей «*Рабочей Газете*» (см.), способствовавшей сплочению революционных рабочих и разъяснявшей рабочим задачи партии.

РОССІЙСКАЯ СОЦІАЛЬ-ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ ПАРТІЯ

ИСКРА

„Изъ искры возгорится пламя!"
Отвѣтъ декабристовъ Пушкину

№ 1. ДЕКАБРЬ 1900 ГОДА. №

НАСУЩНЫЯ ЗАДАЧИ НАШЕГО ДВИЖЕНІЯ

ВНѢШНІЙ ОБЗОРЪ

ПРАВДА

ЕЖЕДНЕВНАЯ РАБОЧАЯ ГАЗЕТА.

Годъ изданія первый.

№ 1. Воскресенье, 22 апрѣля 1912 г. ЦѢНА 2 коп.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА
НА ЕЖЕДНЕВНУЮ РАБОЧУЮ ГАЗЕТУ
„ПРАВДА"

Подписка принимается
на газету
„ЗВѢЗДА"

По независящимъ отъ издателя обстоятельствамъ объявленная продажа № 1 „Правды" по повышенной цѣнѣ въ пользу всѣхъ убитыхъ ланеких рабочихъ не можетъ состояться.

Отъ редакціи.

Наши цѣли.

На гра

Большевистские газеты: «Искра», № 1, 1900 г., первая страница, и «Правда», № 1, 1912 г., первая страница.

Шестая («Пражская») общепартийная конференция 1912 высоко оценила деятельность «Рабочей Газеты» и признала её официальным органом Центрального Комитета партии.

В 1911 в Петербурге вышел в свет ежемесячный большевистский общественно-политический и литературный журнал «*Просвещение*» (см.), созданный и руководимый В. И. Лениным. В журнале были опубликованы выдающиеся работы В. И. Ленина: «Три источника и три составных части марксизма» (1913), «Критические заметки по национальному вопросу» (1913), «О праве наций на самоопределение» (1914) и др. В работе журнала принимал ближайшее участие И. В. Сталин. В журнале была опубликована работа И. В. Сталина «Марксизм и национальный вопрос».

По указанию В. И. Ленина, по инициативе, плану и под руководством И. В. Сталина подготовляется и в 1912 издаётся большевистская газета «*Правда*» (см.), первый номер к-рой выходит под редакцией И. В. Сталина 22 апреля (5 мая) 1912. Выход в свет «Правды» был настоящим праздником для рабочих. В честь появления «Правды» было решено считать 5 мая днём праздника рабочей печати. «Правда» развернула настойчивую, неутомимую борьбу за осуществление программы, намеченной И. В. Сталиным: газета высоко подняла знамя большевистской партийности и стала центром борьбы за партийность. В годы нового революционного подъёма «Правда» воспитала широкие слои революционного пролетариата России, подготовила русский рабочий класс к решающим битвам за победу пролетарской революции.

В. И. Ленин придавал исключительное значение газете «Правда». В первые дни после выхода «Правды» он писал: «Поставив ежедневную рабочую газету, *петербургские рабочие совершили крупное*,— без преувеличения можно сказать, историческое дело» (Соч., 4 изд., т. 18, стр. 166). «Правда» 1912—1914 под руководством В. И. Ленина и И. В. Сталина провела поистине великую организаторскую, пропагандистскую и агитационную работу. «Правда» явилась могучим оружием в руках большевистской партии в деле укрепления большевистских организаций и завоевания влияния в массах. «Правда» явилась первой в мире массовой марксистской рабочей газетой, газетой нового типа, связанной неразрывными узами с широчайшими массами рабочего класса. Она неустанно пропагандировала великие идеи большевизма, сплачивала рабочих и крестьян вокруг авангарда рабочего класса, самой революционной партии в мире, партии Ленина — Сталина.

Царизм принимал все меры к тому, чтобы задушить большевистскую рабочую газету. В июле 1913 «Правда» была закрыта: её издание было возобновлено под новым названием «Рабочая Правда». Вместо закрытой «Рабочей Правды» была организована газета «Северная Правда». В сентябре 1913, после закрытия газеты «Северная Правда», большевистская партия возобновила издание газеты под названием «Правда Труда». Репрессии царизма не могли уничтожить большевистской газеты; она продолжала выходить в свет под новыми названиями: «За Правду», «Пролетарская Правда», «Путь Правды», «Рабочий», «Трудовая Правда». Рабочие считали «Правду» своей родной газетой, относились к ней с большим доверием и чутко прислушивались к её голосу. Многие тысячи рабочих России принимали деятельное участие в своей газете. Они ежемесячно вносили деньги в железный фонд «Правды», поддерживали «Правду» своими письмами и корреспонденциями. Ежедневно в «Правде» печатались десятки корреспонденций рабочих, в к-рых правдиво описывалась рабочая жизнь. «Правда» широко освещала также жизнь крестьянства. Последовательная борьба «Правды» за интересы рабочего класса и трудящихся крестьян сделала её самой популярной и самой распространённой рабочей газетой в России.

Оценивая роль «Правды» в жизни партии и рабочего движения в России 1912—14, И. В. Сталин в своём гениальном произведении «История ВКП(б). Краткий курс» пишет: «Большевиков тогда называли „правдистами". С „Правдой" росло целое поколение революционного пролетариата, которое провело потом Октябрьскую социалистическую революцию. За „Правдой" *стояли десятки и сотни тысяч рабочих*. В годы революционного подъема (1912—1914) был заложен прочный фундамент массовой большевистской партии, которого не могли разрушить никакие преследования царизма в период империалистической войны. — „Правда" 1912 года — это закладка фундамента для победы большевизма в 1917 году» [см. История ВКП(б). Краткий курс, стр. 148].

За несколько дней до начала первой мировой войны царизм разгромил редакцию «Правды», арестовал многих испытанных руководителей большевистской партии и сослал их в самые отдалённые и глухие места.

В. И. Ленин, будучи за границей, возобновляет издание центрального органа партии — газеты «Социал-Демократ», выход к-рой был временно прекращён в конце 1913. Первый номер газеты «Социал-Демократ» был выпущен В. И. Лениным в Женеве 1 ноября 1914. В этом номере большевистского центрального органа были напечатаны написанные В. И. Лениным знаменитый манифест ЦК РСДРП «Война и российская социал-демократия» и программная статья «Положение и задачи Социалистического Интернационала». На страницах газеты «Социал-Демократ» В. И. Ленин развернул беспощадную борьбу против предательства оппортунистич. лидеров 2-го Интернационала типа Каутского, против социал-шовинистов и центристов. В. И. Ленин до конца разоблачал русских социал-шовинистов — Плеханова и других, вёл решительную борьбу против предателей: Троцкого, Зиновьева, Каменева, Бухарина, Пятакова, Радека.

Огромная историческая заслуга газеты «Социал-Демократ» в период империалистической войны состоит в том, что она последовательно пропагандировала новые теоретические установки большевизма по вопросам войны, мира и революции. На страницах газеты «Социал-Демократ» впервые была опубликована знаменитая статья В. И. Ленина «О лозунге Соединённых Штатов Европы», в к-рой была сформулирована новая теория социалистической революции, явившаяся величайшим вкладом в сокровищницу марксизма-ленинизма. Большую роль сыграла газета в борьбе за сплочение в международном рабочем движении всех революционных интернационалистских элементов вокруг большевистской партии — явившейся инициатором создания 3-го, Коммунистического Интернационала.

В газете «Социал-Демократ» и её теоретических сборниках, изданных под руководством В. И. Ленина, были нанесены сокрушительные удары по троцкизму и предательской бухаринско-пятаковской группировке. Газета «Социал-Демократ» была тесно связана с подпольными большевистскими организациями в России, систематически освещала на своих страницах опыт их борьбы в условиях первой мировой войны.

В 1915 в Женеве вышел в свет организованный В. И. Лениным журнал «*Коммунист*» (см.). В журна-

РОССІЙСКАЯ СОЦІАЛЬ-ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ ПАРТІЯ
ИСКРА
№ 1. ДЕКАБРЬ 1900 ГОДА № 1.
EN AVANT
ВПЕРЕДЪ
№ 1. ЖЕНЕВА, 31 (18) ЯНВАРЯ 1905 г.
PROLETAIRE
Пролетарій
Центральный Органъ Россійской Соціальдемократической Рабочей Партіи
№ 2 ЯЗЫК ДРАМЫ № 2
ПРАВДА
ЕЖЕДНЕВНАЯ РАБОЧАЯ ГАЗЕТА.
Годъ изданія первый.
№ 14. Среда, 9 мая 1912 г. ЦѢНА 2 Коп.
ЗВЕЗДА
№ 1.
ЕЖЕНЕДѢЛЬНАЯ ГАЗЕТА.
Рабочій Путь
Российская Соціалъ-Демократическая Рабочая Партія.
Пролетаріи всѣхъ странъ соединяйтесь!
Центральный органъ Р. С. Д. Р. П.
№ 44 (непрерывный) ЕЖЕДНЕВНАЯ ГАЗЕТА. 6-го Ноября (24-го октября ст. ст.) 1917 г.
ЗРДОЛО
№ 1 1901 წ. № 1.
ГОД ПЕРВЫЙ.
№ 5
Новая Жизнь
С.-ПЕТЕРБУРГЪ
БАКИНСКІЙ
РАБОЧІЙ
№1
РОССІЙСКАЯ СОЦІАЛЬ-ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ ПАРТІЯ.
ПРОЛЕТАРІИ ВСѢХЪ СТРАНЪ СОЕДИНЯЙТЕСЬ!
ОРГАНЪ БАКИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦІИ РОССІЙСКОЙ СОЦІАЛЬДЕМОКРАТИЧЕСКОЙ РАБОЧЕЙ ПАРТІИ

Заголовки большевистских газет, выходивших до победы Великой Октябрьской социалистической революции: в левом столбце — «Искра» 1900 г.; «Вперёд» 1905 г.; «Пролетарий» 1905 г.; «Ахали Дроеба» 1906 г.; «Правда» 1912 г.; в правом столбце — «Брдзола» 1901 г.; «Новая Жизнь» 1905 г.; «Бакинский Рабочий» 1906 г.; «Звезда» 1910 г.; «Рабочий Путь» 1917 г.

ле были опубликованы три статьи В. И. Ленина: «Крах II Интернационала», «Честный голос французского социалиста», «Империализм и социализм в Италии».

В годы первой мировой войны в России большевистскими партийными организациями было издано много революционных листовок, прокламаций и несколько нелегальных большевистских газет. Большевистские листовки и газеты издавались в Петербурге, Москве, Донбассе, Закавказье, в Прибалтике, Сибири, Поволжье. Петербургский комитет большевистской партии в годы империалистической войны предпринял издание нелегальной газеты «Пролетарский Голос».

Большевистская организация в годы войны возобновила издание рабочего журнала «Вопросы Страхования», к-рый был создан в предвоенные годы газетой «Правда». Журнал «Вопросы Страхования» проводил последовательную линию защиты интересов рабочего класса и получил горячее одобрение И. В. Сталина. В начале войны в Самаре издавался журнал «Заря Поволжья», позднее в Екатеринодаре вышел в свет журнал «Прикубанские Степи», а в Кинешме — журнал «Наше Слово».

Два номера нелегальной большевистской газеты «Товарищ Пролетарий» были выпущены в 1915 в Иркутске. Большой успех имела большевистская «Наша Газета», выходившая с августа по октябрь 1915 в Саратове. В 1916 один номер нелегальной газеты «Голос Социал-Демократа» был издан большевистской организацией в Харькове. В том же году Донецкий коллектив РСДРП издал два номера нелегальной большевистской газеты «Правда Труда».

Ленинская газета «Социал-Демократ», её сборники, журнал «Вопросы Страхования» и другие большевистские органы, листовки и прокламации сыграли важную роль в деле подготовки пролетариата России к борьбе за победу второй русской революции.

Свержение царизма восставшими рабочими и солдатами в феврале 1917 открыло возможности издания легальной большевистской печати в России. В первые же дни после победы февральской буржуазно-демократической революции бюро ЦК РСДРП, возглавляемое В. М. Молотовым, принимает решение о возобновлении издания большевистской «Правды». После почти трёхлетнего перерыва вновь выходит в свет газета «Правда». В редакционной статье первого номера, вышедшего в свет 5 (18) марта 1917, «Правда» писала: «Пролетариат Петербурга и России помнит газету „Правда“.— Высоко держала пролетарское знамя наша рабочая газета два года. Несла его сквозь все тернии самодержавного режима вплоть до дней войны... Рабочая газета „Правда“ была органом революционного рабочего класса в тяжелых условиях самодержавного режима. — Рабочая газета „Правда“ будет служить рабочему классу в дни революции и в дни свободы» (цит. по кн.: Большевистская печать. Сб. материалов, 1940, стр. 207—208).

Через несколько дней после выхода первого номера «Правды» в Петербург прибыл из Туруханской ссылки И. В. Сталин. Центральный Комитет партии поручил И. В. Сталину руководство газетой «Правда». В № 8 «Правды» от 14 (27) марта была опубликована статья И. В. Сталина — «О советах рабочих и солдатских депутатов». В этой статье И. В. Сталин даёт глубокий анализ обстановки в России и намечает задачи большевистской партии в борьбе за победу революции. И. В. Сталин призывает укрепить Советы, сделать их повсеместными, связать их между собой во главе с Центральным Советом рабочих и солдатских депутатов, как органом революционной власти народа. И. В. Сталин призывает рабочих теснее сомкнуть свои ряды и сплотиться вокруг большевистской партии; крестьян — организоваться в крестьянские союзы и сплотиться вокруг революционного пролетариата — вождя русской революции; солдат — организоваться в свои союзы и сплотиться вокруг русского народа — единственного верного союзника русской революционной армии. Огромное значение имели также руководящие статьи И. В. Сталина в «Правде» — «О войне», «Об условиях победы русской революции», «Об отмене национальных ограничений» и др. И. В. Сталин отстаивает политику недоверия империалистическому временному правительству, выступает против меньшевистско-эсеровского оборончества, против всех и всяческих оппортунистич. колебаний и отступлений от линии партии.

В. И. Ленин, находившийся в этот период за границей, внимательно следил за ходом революции в России и горячо приветствовал выход в свет большевистской «Правды». В своих «Письмах из далека», адресованных в «Правду», В. И. Ленин дал оценку февральской революции в России, призвал большевистскую партию и рабочий класс к завоеванию победы социалистической революции. 22 марта 1917 со страниц «Правды» прозвучал боевой призыв Ленина к большевистской партии и рабочему классу России: «рабочие, вы проявили чудеса пролетарского, народного героизма в гражданской войне против царизма, вы должны проявить чудеса пролетарской и общенародной организации, чтобы подготовить свою победу во втором этапе революции» (Соч., 4 изд., т. 23, стр. 300). Ленин звал к победе пролетариата в социалистической революции.

Через две недели после опубликования этого выступления «Правда» сообщила радостную весть о приезде В. И. Ленина в Россию. 7 (20) апреля в «Правде» были опубликованы знаменитые *Апрельские тезисы В. И. Ленина* (см.) «О задачах пролетариата в данной революции», вооружившие большевистскую партию боевой программой завоевания победы в социалистической революции.

После возвращения в Россию В. И. Ленин входит в состав редакции «Правды» и вместе с И. В. Сталиным непосредственно руководит центральным органом партии, почти ежедневно выступая со статьями или заметками по самым актуальным вопросам революционной борьбы и работы большевистской партии. В руководящих статьях В. И. Ленина и И. В. Сталина, публиковавшихся на страницах «Правды», даны глубокая разработка всех коренных вопросов пролетарской революции и обоснование стратегии и тактики большевистской партии.

Вскоре после выхода в свет газеты «Правда» в Москве начала издаваться газета «Социал-Демократ». Широко развернули издательское дело большевистские организации Закавказья, издававшие газеты «Кавказский Рабочий», «Бакинский Рабочий», «Брдзола» («Борьба», на груз. яз.), «Банвори Кривь» («Рабочая Борьба», на арм. яз.). Большевистские газеты начали издаваться во всех крупных партийных организациях. На Украине в 1917 выходили газеты: «Голос Социал-Демократа» (Киев), «Пролетарий» (Харьков), «Донецкий Пролетарий» (Луганск), «Звезда» (Екатеринослав), «Южный Рабочий» (Одесса). В Минске издавалась газета «Звезда», а после её закрытия — «Молот», затем «Буревестник». В Прибалтике выходили большевистские газеты «Циня»

(«Борьба», на латыш. яз.), «Тисса» («Правда», на литовском яз.), «Киир» («Луч», на эстонском яз.). На польском языке издавалась газета «Трибуна». Уральский областной комитет РСДРП выпускал газету «Уральская Правда», в Красноярске издавалась газета «Сибирская Правда», в Чите — «Забайкальский Рабочий», во Владивостоке — «Красное Знамя», в Нижнем-Новгороде — «Интернационал», в Казани — «Рабочий», в Самаре — «Приволжская Правда», в Саратове — «Социал-Демократ», в Царицыне — «Борьба», в Ростове — «Наше Знамя», в Екатеринодаре — «Прикубанская Правда», в Туле — «Пролетарская Правда», в Ярославле — «Труд и Борьба», в Иваново-Вознесенске — «Наша Звезда». Десятки местных партийных газет, следуя примеру «Правды», вели огромную пропагандистскую, агитационную и организаторскую работу, сплачивая массы трудящихся вокруг большевистской партии.

Большевистская партия организовала издание специальных газет для солдат и крестьян. В середине апреля 1917 военная организация при ЦК РСДРП и Петербургском комитете РСДРП приступила к изданию газеты «*Солдатская Правда*» (см.). В Риге военной организацией при ЦК РСДРП Латышского края, Рижским комитетом РСДРП и большевистской организацией 12-й армии выпускалась «*Окопная Правда*» (см.) для солдат действующей армии. После закрытия «Окопной Правды» начал издаваться «Окопный Набат». В Кронштадте выходила газета «Пролетарское Дело», в Гельсингфорсе — газета «Волна». Военной организацией при Центральном Комитете РСДРП(б) издавалась «Деревенская Беднота».

Журнал «*Работница*» (см.) оказывал партийным организациям большую помощь в работе среди трудящихся женщин, в сплочении их вокруг большевистской партии.

Газета «Правда» развернула огромную работу по пропаганде в массах программы большевистской партии, изложенной в Апрельских тезисах В. И. Ленина и решениях VII Всероссийской апрельской партийной конференции. «Правда» вела непримиримую борьбу против буржуазных партий и их органов печати, против соглашательских партий меньшевиков и эсеров и продажной меньшевистской и эсеровской печати. «Правда» была связана с широчайшими народными массами.

«Правда» в 1917, как и в период 1912 и 1914, издавалась на средства рабочих, солдат и крестьян. Газета ежедневно печатала резолюции рабочих, солдатских, крестьянских митингов по всем важнейшим вопросам политической жизни, систематически публиковала письма рабочих, солдат и крестьян.

В статьях В. И. Ленина и И. В. Сталина было глубоко вскрыто действительное положение в России в 1917. В. И. Ленин и И. В. Сталин учили рабочих, крестьян и солдат, что выход из создавшегося положения может быть только один — социалистическая революция, свержение власти капиталистов и помещиков, установление власти рабочих, крестьян, власти Советов.

Последовательная революционная борьба большевистской партии и её печати против буржуазного Временного правительства и соглашательских партий, быстрый рост авторитета большевистской партии в массах трудящихся вызвали бешенство в стане империалистич. буржуазии и её наёмных лакеев — меньшевиков и эсеров. Временное правительство, меньшевики и эсеры начали поход против большевистской партии и её печати. Они организовали кампанию травли и клеветы против «Правды», против большевистской партии и её вождей.

После июльских дней 1917 партия большевиков была вынуждена уйти в подполье. Вождь революции великий Ленин снова перешёл на нелегальное положение. Редакция «Правды» в июльские дни была разгромлена, издание газеты было запрещено Временным правительством.

В этот период, когда В. И. Ленин, преследуемый контрреволюционным Временным правительством, находился в подполье, И. В. Сталин непосредственно руководил Центральным Комитетом и центральным органом партии, выходившим в то время под разными названиями («Рабочий и Солдат», «Пролетарий», «Рабочий Путь»).

В программных докладах на *Шестом съезде РСДРП(б)* (см.) (1917) И. В. Сталин глубоко обосновал задачи партии в борьбе за победу вооружённого восстания. На VI съезде партии И. В. Сталин, разоблачая троцкистов, подчёркивал: «Не исключена возможность, что именно Россия явится страной, пролагающей путь к социализму» (Соч., т. 3, стр. 186).

После VI съезда партии большевистская печать и, прежде всего, редактируемый И. В. Сталиным центральный орган партии — «Пролетарий» развёртывает огромную работу по разъяснению решений съезда, нацелившего партию на подготовку вооружённого восстания. В. И. Ленин и И. В. Сталин на страницах центрального органа дают оценку каждого политического события в стране, разоблачают врагов революции, учат массы искусству политической борьбы. Огромную работу проводит большевистская партия с помощью печати в период борьбы против контрреволюционного наступления генерала Корнилова на Петроград. В эти дни руководимый И. В. Сталиным центральный орган партии призывает пролетариат Петрограда встать грудью на защиту Питера, отразить удар контрреволюции, направленный против революционной столицы. В статьях «Американские миллиарды», «Союз желтых», «Иностранцы и заговор Корнилова» И. В. Сталин разоблачает американский и английский империализм, вдохновлявший контрреволюционный заговор в России.

Большевистская печать активно участвовала в подготовке масс к вооружённому восстанию. Огромную роль в этом сыграли статьи В. И. Ленина и И. В. Сталина, печатавшиеся в этот период на страницах центрального органа партии — газеты «*Рабочий Путь*» (см.). В газете «Рабочий Путь» Ленин выступил с «Письмом к товарищам», в к-ром заклеймил штрейкбрехеров и изменников революции — Зиновьева и Каменева, и со всей остротой поставил вопрос о необходимости подготовки вооружённого восстания. Руководя всей деятельностью Центрального Комитета и редактируя центральный орган партии, И. В. Сталин выступает со статьями — «Своим путем», «Вторая волна», «Две линии», «Власть Советов», в которых всесторонне обосновывает тактику большевистской партии, призывает массы к решительной борьбе за власть Советов, за установление диктатуры пролетариата.

В статье «Власть Советов», напечатанной в газете «Рабочий Путь», И. В. Сталин указывал: «...страна уже созрела для диктатуры пролетариата и революционного крестьянства. — Настал момент, когда революционный лозунг „Вся власть Советам!“ должен быть, наконец, осуществлён» (там же, стр. 370). В статьях «Куют цепи», «Разделение труда в партии социалистов-революционеров», «Экзамен наглости» И. В. Сталин разоблачает предательство меньшевиков и эсеров.

В канун Великой Октябрьской социалистической революции В. И. Ленин возвращается в Петроград и вместе с И. В. Сталиным непосредственно руководит подготовкой вооружённого восстания. После исторического решения Центрального Комитета партии 10 октября 1917 В. И. Ленин и И. В. Сталин в своих выступлениях на страницах центрального органа партии всё настойчивее ставят вопрос о необходимости взять власть в руки Советов. 24 октября 1917 газета «Рабочий Путь» выходит со статьями В. И. Ленина и И. В. Сталина. В передовой статье этого номера газеты, написанной И. В. Сталиным и озаглавленной «Что нам нужно?», говорится: «Настал момент, когда дальнейшее промедление грозит гибелью всему делу революции.— Нужно нынешнее правительство помещиков и капиталистов заменить новым правительством рабочих и крестьян... То, что не было сделано в феврале, должно быть сделано теперь. — Таким и только таким путём могут быть завоёваны мир, хлеб, земля, свобода... Власть должна перейти в руки Советов рабочих, солдатских и крестьянских депутатов. — У власти должно быть новое правительство, избранное Советами, сменяемое Советами, ответственное перед Советами» (Соч., т. 3, стр. 388—390).

В том же номере газеты «Рабочий Путь» была напечатана статья В. И. Ленина «Новый обман крестьян партией эсеров», в к-рой Ленин разоблачал предательство партии эсеров и призывал крестьянство поддержать рабочий класс в его борьбе за победу революции. «Пусть же знают крестьяне, — писал Ленин, — как обманула их партия эсеров, как предала она их помещикам. — Пусть знают крестьяне, что только р а б о ч а я партия, только б о л ь ш е в и к и стоят горой и до конца п р о т и в капиталистов, п р о т и в помещиков, за интересы б е д н е й ш е г о крестьянства и в с е х трудящихся» (Соч., 4 изд., т. 26, стр. 202).

24 октября 1917 Керенский издал приказ о закрытии газеты «Рабочий Путь» и послал броневики к зданию, где помещались её редакция и типография. Но этот план контрреволюции был разгадан. По указанию И. В. Сталина красногвардейцы и революционные солдаты организовали охрану редакции и типографии «Рабочего Пути», и попытки сорвать выход газеты, разгромить редакцию центрального органа партии были ликвидированы. К штабу революции — Смольному — были подтянуты революционные войска, оказавшие отпор отрядам контрреволюции. Победоносное вооружённое восстание пролетариата, руководимое большевиками, началось 24 октября (6 ноября). Вечером 25 октября (7 ноября) открылся 2-й съезд Советов, передавший всю власть Советам.

26 октября (8 ноября) центральный орган большевистской партии опубликовал написанное В. И. Лениным обращение «К гражданам России», в к-ром провозглашалась всемирно-историческая победа Великой Октябрьской социалистической революции, открывшей новую эру в истории человечества.

Большевистская печать после победы Великой Октябрьской социалистической революции.

Большевистская партия, её вожди В. И. Ленин и И. В. Сталин, создавая и укрепляя первое в мире социалистическое государство, всемерно использовали печать как могучее оружие партии в борьбе за победу нового общественного строя.

В первые дни после победы Великой Октябрьской социалистической революции большевистская партия и Советское правительство создают партийные и советские газеты в центре и на местах, организуют в государственном масштабе издательское дело. Наряду с «Правдой», начинает выходить орган Советов — газета «Известия». Выходят «Солдатская правда» и другие газеты. Партийные и советские газеты создаются во всех губернских, уездных городах, широко развивается партийно-советская печать на языках народов Советской страны.

Советское правительство в первые дни после победы Великой Октябрьской социалистической революции принимает декрет о закрытии буржуазных газет. Выступая в эти дни на заседании ВЦИК по вопросу о печати, В. И. Ленин говорил: «Мы и раньше заявляли, что закроем буржуазные газеты, если возьмем власть в руки. Терпеть существование этих газет, значит, перестать быть социалистом. Тот, кто говорит: „откройте буржуазные газеты“, не понимает, что мы полным ходом идем к социализму» (Соч., 4 изд., т. 26, стр. 253).

В центре внимания большевистской партии и её печати сразу же после победы Великой Октябрьской социалистической революции встали задачи упрочения Советской власти, защиты социалистического отечества. Партийная и советская печать проводила большую работу по мобилизации народных масс на защиту завоеваний Великой Октябрьской социалистической революции.

На страницах газет в первые месяцы Советской власти были опубликованы многочисленные статьи и выступления В. И. Ленина и И. В. Сталина, в к-рых были разоблачены замыслы контрреволюции и её агентуры. В. И. Ленин и И. В. Сталин в эти дни разоблачили предательскую линию троцкистско-бухаринской банды, к-рая, как позднее выяснилось, пыталась в этот период расколоть большевистскую партию, сорвать Брестский мир, уничтожить Советскую власть и навязать стране антинародное правительство из троцкистов, бухаринцев и «левых» эсеров.

Советская печать активно боролась за создание рабоче-крестьянской Красной Армии и Красного флота, освещала героические бои первых полков армии революционного народа против разбойничьей армии немецких империалистов, пытавшихся задушить Советскую Россию. Советская печать возвестила миру о славной победе Красной Армии над немецкими захватчиками в боях под Псковом и Нарвой 23 февраля 1918.

В. И. Ленин и И. В. Сталин, руководя гигантской работой партии и Советского государства, уделяют исключительное внимание развитию печати, указывают на необходимость дальнейшего повышения её роли в борьбе за победу нового общественного строя. «Мы должны,- пишет В. И. Ленин,—превратить,— и мы превратим,— прессу из органа сенсаций, из простого аппарата для сообщения политических новостей, из органа борьбы против буржуазной ляки — в орудие экономического перевоспитания массы, в орудие ознакомления массы с тем, как надо налаживать труд по-новому» (Соч., 4 изд., т. 27, стр. 178—179).

Указания о задачах советской печати получили в дальнейшем развитие в замечательной статье В. И. Ленина «О характере наших газет», написанной в сентябре 1918. В этой статье Ленин дал классическое определение задач советской печати в период перехода от капитализма к коммунизму. «У нас мало в о с п и т а н и я м а с с на живых, конкретных примерах и образцах из всех областей жизни, а это — главная задача прессы во время перехода от капитализма к коммунизму. У нас мало внимания к той б у д н и ч н о й стороне внутрифабричной, внутридеревенской, внутриполковой жизни, где

всего больше строится новое, где нужно всего больше внимания, огласки, общественной критики, травли негодного, призыва учиться у хорошего.— Поменьше политической трескотни. Поменьше интеллигентских рассуждений. Поближе к жизни. Побольше внимания к тому, как рабочая и крестьянская масса на деле строит нечто новое в своей будничной работе. Побольше проверки того, насколько коммунистично это новое» (Соч., 4 изд., т. 28, стр. 80). Эти ленинские указания о задачах советской печати помогли большевистской партии неизмеримо повысить роль печати в государственном и партийном строительстве, в укреплении первого в мире социалистического государства.

В 1918 создаются новые центральные газеты «Беднота» и «Экономическая Жизнь». Вместе с В. И. Лениным И. В. Сталин непосредственно направляет работу «Правды» и других органов центральной печати. По инициативе и под непосредственным руководством И. В. Сталина создаётся и быстро развивается военная печать, партийная и советская печать в молодых советских республиках на языках народов нашей страны.

В период героической обороны Царицына, летом 1918 по приказу И. В. Сталина была создана первая массовая красноармейская газета «Солдат Революции», в ноябре 1918 по инициативе И. В. Сталина была создана газета «*Жизнь Национальностей*» (см.) — орган Народного комиссариата по делам национальностей. Руководимая И. В. Сталиным газета «Жизнь Национальностей» провела большую работу по пропаганде и претворению в жизнь ленинско-сталинской национальной политики, по подготовке к объединению Советских республик в Союз Советских Социалистических Республик.

На VIII съезде большевистской партии (1919) по инициативе В. И. Ленина и И. В. Сталина было принято решение «О партийной и советской печати», в к-ром дана развёрнутая программа дальнейшего развития печати, определены её главные задачи. Съезд указал в своём решении, что «пресса является могучим орудием пропаганды, агитации и организации, незаменимым средством воздействия на самые широкие массы», что «без хорошо поставленной печати немыслимо здоровое, крепкое партийное и советское строительство» — и предложил всем партийным организациям усилить редакции газет наиболее энергичными и преданными работниками и повседневно руководить печатью [см. ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 изд., 1941, стр. 312].

В это время, наряду с партийной и советской центральной и местной печатью, большую работу проводила военная печать. Военные газеты издавались на всех фронтах гражданской войны, они выходили во всех армиях и во многих дивизиях. В 1918 в Советской республике издавалось св. 90 военных газет и журналов. Партийные организации и политорганы Красной Армии издавали специальные газеты и листовки для солдат армий противника и прокламации на иностранных языках, распространяя их среди войск иностранных интервентов. Боевая агитация проводилась и при помощи «*Окон Роста*» (см.), к-рые были созданы при активнейшем участии лучшего советского поэта Владимира Маяковского. Оружием сатиры — острой карикатурой, боевым стихом — художники и поэты помогали бить врагов республики Советов.

В период иностранной военной интервенции и гражданской войны Ленин и Сталин в своих выступлениях о положении на фронтах, о задачах партии, советского народа, Красной Армии и Флота, обращения Центрального Комитета партии и Советского правительства определяли направление работы печати по мобилизации сил народа на разгром врага. В статьях и выступлениях Ленина и Сталина разоблачались происки международного империализма, организовавшего военную интервенцию против Советского государства. Б. п. воспитывала ненависть к германским, американским, английским империалистам, помогала партии поднимать народ на отечественную войну против нашествия войск иностранной интервенции.

В период перехода на мирную работу по восстановлению народного хозяйства советская печать широко развёртывает пропаганду мудрой и дальновидной ленинско-сталинской новой экономической политики (нэп) и борется за её претворение в жизнь. Б. п., настойчиво и неследовательно проводя генеральную линию партии, развёртывает непримиримую борьбу с врагами ленинизма, за железное единство партии, за укрепление союза рабочих и крестьян, за укрепление дружбы советских народов.

В начале 1921 В. И. Ленин в статье «Об едином хозяйственном плане» подчёркивает огромное значение плана электрификации России (ГОЭЛРО) и выдвигает задачи самой широкой пропаганды этого плана. В письме В. И. Ленину, написанном в эти дни, И. В. Сталин высоко оценил план ГОЭЛРО. Он поставил перед советской печатью задачу всемерной популяризации плана. И. В. Сталин среди важнейших практических мер рекомендовал: «Обязать „Правду“, „Известия“, особенно „Экономическую Жизнь“ заняться популяризацией „Плана электрификации“ как в основном, так и в конкретностях, касающихся отдельных областей, памятуя, что существует только один „единый хозяйственный план“,— это „план электрификации“, что все остальные „планы“ — одна болтовня, пустая и вредная» (там же, стр. 51). На основе этих указаний В. И. Ленина и И. В. Сталина советская печать активно включилась в пропаганду плана ГОЭЛРО, в борьбу за быстрейшее восстановление народного хозяйства страны.

Советская печать в период перехода на мирную работу была призвана неизмеримо повысить свою роль в политическом воспитании широчайших масс трудящихся, в борьбе против всех и всяческих врагов ленинизма, в борьбе с оживлением в условиях нэпа буржуазной идеологии. *Одиннадцатый съезд РКП(б)* (см.) (1922) в своём постановлении «О печати и пропаганде» с новой силой подчеркнул роль печати «в борьбе партии за влияние на массы, за их коммунистическое просвещение и организацию». Съезд наметил развёрнутую программу работы печати в новых условиях. На XI съезде было одобрено решение Центрального Комитета партии о проведении 5 мая *Дня печати* (см.).

Центральный Комитет РКП(б) после XI съезда партии принимает ряд решений по вопросам печати. Разрабатываются конкретные мероприятия по коренному улучшению местных газет и журналов, о введении в местных газетах страничек работницы и крестьянки. Редакции центральных и местных газет укрепляются подготовленными и проверенными коммунистами. За время между XI и XII съездами партии число газет увеличивается в полтора раза, улучшается качество публикуемых материалов. В отчётном докладе ЦК на XII съезде партии И. В. Сталин указывал на огромную роль печати в укреплении связей партии с массами. «Печать,— говорил И. В. Сталин,— должна расти не по дням, а по часам,— это самое острое и самое сильное оружие нашей партии» (там же, стр. 235).

Двенадцатый съезд РКП(б) (см.) (1923) отметил, что «печать является одним из важнейших орудий агитации и пропаганды, играя в то же время роль передаточного аппарата между партией и рабочим классом», поручил ЦК партии «обратить на эту отрасль партработы первоочередное внимание» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 изд., 1941, стр. 509]. Съезд признал необходимым провести дифференциацию газет (центральные и областные руководящие, центральные областные, губернские и уездные массовые и т. д.). «Для каждого основного слоя читателя,— указывалось в решении съезда,— необходимо создать особый тип газеты. Имея целую систему газет, партия должна более или менее точно распределить между ними сферу деятельности, чтобы каждая газета ориентировалась по преимуществу на определенный слой массы читателей» (т а м ж е, стр. 509—510). Съезд партии наметил меры по улучшению обслуживания газетами масс крестьянства, по изданию газет на языках народов СССР и развитию фабрично-заводских газет. В решениях съезда было указано на необходимость развития рабкоровского движения. «Значение новой силы партии по советской журналистике — рабочих корреспондентов — огромно. Партийные организации как в центре, так и на местах должны принять меры к политическому просвещению рабкоров, к их объединению и вовлечению в общепартийную работу» (т а м ж е, стр. 521).

Советская печать, благодаря повседневному руководству партии, быстро развивалась и успешно решала поставленные перед ней задачи — обслуживания определённых слоёв массового читателя. Широкое распространение в этот период получают «*Рабочая Газета*» (см.), рассчитанная на рядовых рабочих, и газета транспортников «*Гудок*» (см.). Вскоре после XII съезда партии ЦК РКП(б) организует издание центральной массовой «*Крестьянской Газеты*» (см.), рассчитанной на крестьян бедняков и середняков. Для с.-х. рабочих издаётся газета «Батрак». Во многих губерниях создаются специальные рабочие и крестьянские губернские газеты. В конце 1923 начинает издаваться центральная военная газета «*Красная Звезда*» (см.).

Исключительно важное значение для развития советской печати имели опубликованные вскоре после XII съезда партии руководящие статьи И. В. Сталина «Печать как коллективный организатор» и «Чем дальше в лес...». В этих статьях с особой силой подчёркнута организаторская роль печати в партийном и государственном строительстве. «Газета, как коллективный организатор в руках партии и Советской власти, — указывал И. В. Сталин, — газета, как средство завязать связи с трудящимися массами нашей страны и сплотить их вокруг партии и Советской власти,— в этом теперь очередная задача печати» (Соч., т. 5, стр. 283).

Настойчиво выполняя эту очередную задачу, советская печать неустанно сплачивает трудящихся вокруг партии и Советской власти. В 1923—24 печать провела огромную работу по разъяснению массам ленинско-сталинской политики большевистской партии, развернула непримиримую борьбу с троцкистами и другими врагами ленинизма. Печать беспощадно разоблачала предательскую сущность троцкизма и воспитывала массы в духе верности ленинизму.

Гениальный труд И. В. Сталина «*Об основах ленинизма*» (см.), опубликованный на страницах «Правды» в апреле — мае 1924, имел величайшее значение в деле защиты, обоснования и развития ленинизма. Руководимая великим Сталиным, большевистская партия идейно разгромила троцкизм. В борьбе партии против троцкизма, за победу ленинизма, важную роль сыграла большевистская печать.

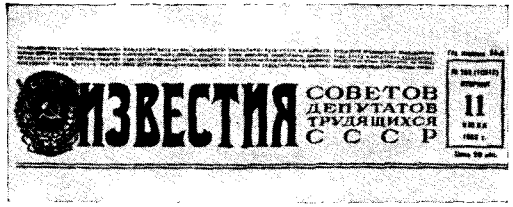
Пропаганда ленинизма через печать после опубликования труда И. В. Сталина «Об основах ленинизма» была поднята на новую, высшую ступень. Состоявшийся в мае 1924 *Тринадцатый съезд РКП(б)* (см.) в решении «О печати» указал, что важнейшей задачей печати является воспитание в духе большевизма коммунистов ленинского призыва, вступивших в партию после смерти В. И. Ленина, усиление пропаганды ленинизма во всех органах печати. Важную роль в пропаганде ленинизма сыграл созданный в апреле 1924 теоретический и политический журнал ЦК ВКП(б) «*Большевик*» (см.). В том же году начал выходить журнал ЦК ВКП(б) для сельского партийного актива «*Деревенский Коммунист*» (см.).

В решениях XIII съезда партии подчёркивается необходимость усилить связь печати с массами, сосредоточить внимание на разъяснении основных вопросов жизни и быта миллионов рабочих и крестьян, на глубоком освещении вопросов партийной жизни, политики и хозяйства. Большое значение имели решения съезда о дальнейшем развитии рабочей, крестьянской, национальной, фабрично-заводской, красноармейской и стенной печати и о всемерном развёртывании рабселькоровского движения.

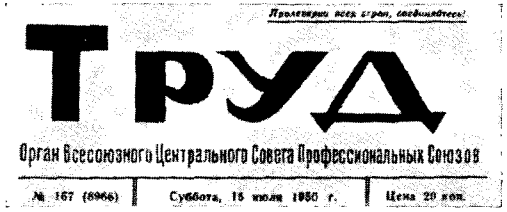
В решениях съезда было особо указано на необходимость улучшить обслуживание печатью комсомольских организаций и широких масс молодёжи, создать центральную комсомольскую газету. В мае 1925 в осуществление этого решения партии начала издаваться газета «*Комсомольская Правда*» (см.), к-рая с первых дней развернула большую работу по воспитанию советской молодёжи в духе идей партии Ленина — Сталина. В 1925 была организована газета «*Пионерская Правда*» (см.).

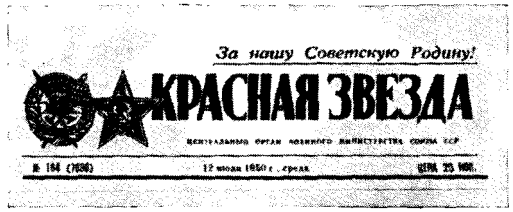
Огромное значение рабселькоровского движения было раскрыто И. В. Сталиным в докладе на XIII съезде партии. «Обращают на себя особое внимание,— указывал И. В. Сталин,— добровольные организации общественной инициативы, особенно организации рабкоров и селькоров. Организации рабкоров и селькоров имеют большую будущность. При известных условиях развития эти организации могут сыграть роль величайшего выразителя и могучего проводника воли пролетарского общественного мнения... Вот почему партия должна оказать всемерную помощь этим организациям» (Соч., т. 6, стр. 212). Партия принимала все меры к тому, чтобы рабселькоровское движение росло и ширилось. Специальный журнал «*Рабочий Корреспондент*» (см.), обобщая опыт рабкоровского движения, освещал насущные задачи его дальнейшего развития. В беседе с сотрудником этого журнала И. В. Сталин указывал: «Значение участия рабочих в деле руководства газетой состоит в том, прежде всего, что оно — это участие — создаёт возможность превращения такого острого оружия в борьбе классов, как газета, из оружия закабаления народа в оружие освобождения. Только рабочие и сельские к о р р е с п о н д е н т ы могут проделать это великое превращение» (т а м ж е, стр. 261). Поддержанное партией рабселькоровское движение неуклонно развивалось и проявило свою великую силу в улучшении Б. п., развёртывании большевистской критики и самокритики, улучшении всей работы по социалистическому строительству. Специальные постановления ЦК партии о рабселькоровском движении, принятые в 1925, в 1926 и в 1931, имели огромное значение для развития советской печати, помогли ей неизмеримо расши-

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!
Всесоюзная Коммунистическая Партия (большевиков)
ПРАВДА
Орган Центрального Комитета и МК ВКП(б).
№ 32 (16963) | Четверг, 1 февраля 1951 г. | ЦЕНА 20 КОП.


ИЗВЕСТИЯ СОВЕТОВ ДЕПУТАТОВ ТРУДЯЩИХСЯ СССР
11

КОМСОМОЛЬСКАЯ ПРАВДА
Орган Центрального и Московского Комитетов ВЛКСМ
№ 183 (7128) | Вторник, 31 июля 1951 г. | ЦЕНА 20 КОП.

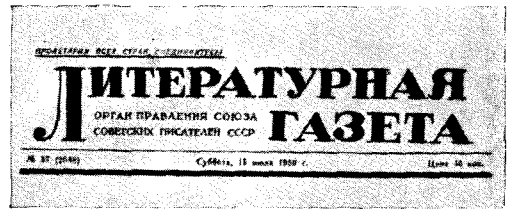

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!
ТРУД
Орган Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов
№ 167 (6966) | Суббота, 15 июля 1950 г. | Цена 20 коп.


За нашу Советскую Родину!
КРАСНАЯ ЗВЕЗДА
№ 164 (7680) | 12 июля 1950 г., среда | ЦЕНА 25 КОП.

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!
Пионерская ПРАВДА
Орган Центрального и Московского Комитетов ВЛКСМ
№ 91 (3356) | Вторник, 1 августа 1950 г. | Цена 10 коп.

ГУДОК
Орган Министерства путей сообщения СССР и Центрального Комитета профессионального союза рабочих железнодорожного транспорта

Социалистическое Земледелие
Орган Министерства сельского хозяйства Союза ССР
№ 164 (5021) | Четверг, 1 июня 1948 г. | ЦЕНА 20 КОП.

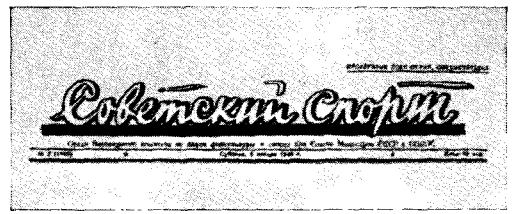

ЛИТЕРАТУРНАЯ ГАЗЕТА
ОРГАН ПРАВЛЕНИЯ СОЮЗА СОВЕТСКИХ ПИСАТЕЛЕЙ СССР

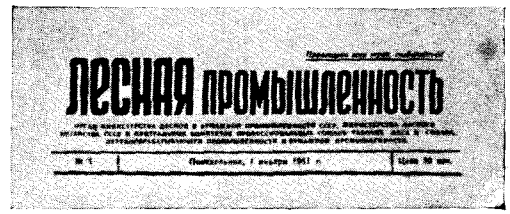
СОВЕТСКОЕ ИСКУССТВО

СОВЕТСКОЕ ХЛОПКОВОДСТВО
Орган Министерства хлопководства Союза ССР
№ 9 | Среда 19 июля 1950 г. | Цена 20 коп.

За нашу Советскую Родину!
КРАСНЫЙ ФЛОТ
ГАЗЕТА ВОЕННО-МОРСКИХ СИЛ
(ОРГАН МИНИСТЕРСТВА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ СОЮЗА ССР)
№ 73 (3188) | 1 апреля 1949 г., пятница | ЦЕНА 20 КОП.

УЧИТЕЛЬСКАЯ ГАЗЕТА


Советский Спорт


ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Заголовки центральных газет.

рить и укрепить связи с массами, повысить свою организаторскую роль в социалистическом строительстве.

Решения *Четырнадцатого съезда ВКП(б)* (см.) (1925) выдвинули перед партией, перед всем советским народом грандиозные задачи социалистической индустриализации страны. Советская печать, всегда руководствующаяся во всей своей деятельности политикой большевистской партии, активно включилась в борьбу за социалистическую индустриализацию. Она неустанно пропагандировала ленинско-сталинское учение о победе социализма в одной стране, вела беспощадную борьбу с троцкистско-зиновьевскими капитулянтами, вооружала массы величественными перспективами социалистического строительства. Печать принимала активнейшее участие в борьбе за строжайший режим экономии, за увеличение накоплений для всемерного расширения капитального строительства, для создания мощных индустриальных предприятий, вооружённых передовой техникой. На страницах центральных и местных газет освещались вопросы рационализации производства, повышения производительности труда и снижения себестоимости продукции. Советская печать помогала партии развернуть критику и самокритику недостатков в хозяйственной, советской и партийной работе.

Пятнадцатый съезд ВКП(б) (см.) (1927) вынес решение о всемерном развёртывании коллективизации сельского хозяйства и дал директиву о составлении первого пятилетнего плана народного хозяйства. Эти решения партии выдвинули перед Б. п. задачи ещё более глубокого и всестороннего освещения вопросов социалистического строительства в городе и деревне. Руководимая партией, советская печать настойчиво боролась за генеральную линию партии, наносила сокрушительные удары по троцкистско-зиновьевским и бухаринско-рыковским капитулянтам.

И. В. Сталин показал огромное значение самокритики, как движущей силы развития советского общества, и призвал печать всемерно содействовать развёртыванию самокритики снизу.

«Лозунг самокритики нельзя рассматривать, как нечто мимолётное и скоропреходящее. Самокритика есть особый метод, большевистский метод воспитания кадров партии и рабочего класса вообще в духе революционного развития... без самокритики — нет правильного воспитания партии, класса, масс; без правильного воспитания партии, класса, масс — нет большевизма» (Сталин И. В., Соч., т. 11, стр. 127 и 129). Развёртывание критики и самокритики на страницах печати сделало советскую печать более живой и жизненной и превратило рабселькоровские организации в серьёзнейшую политическую силу. Устраняя вскрытые И. В. Сталиным недостатки, советская печать в дальнейшем развёртывала массовую критику снизу, помогая миллионным массам рабочего класса втянуться в активную работу, проявить творческую инициативу в социалистическом строительстве.

Шестнадцатая конференция ВКП(б) (см.) (1929) утвердила первый пятилетний план и приняла воззвание ко всем трудящимся Советского Союза о развёртывании социалистического соревнования за выполнение первой пятилетки. Борьба за выполнение сталинской пятилетки, развёртывание социалистического соревнования становится главной задачей всей советской печати. Центральные газеты посылают свои выездные редакции на крупнейшие стройки пятилетки, оказывают огромную помощь строительству Сталинградского тракторного, Горьковского автомобильного, Краматорского, Уральского машиностроительного и многих других крупнейших заводов. Особое внимание вся печать уделяет строительству Днепрогэса и второй угольно-металлургической базы на Востоке — прежде всего Кузнецкого и Магнитогорского металлургических комбинатов. Газеты организуют перекличку соревнующихся заводов, систематически отмечают передовиков соревнования и ударничества. В печати активное участие принимают инициаторы соревнования, ударники. В этот период широко развёртывается массовая работа редакций — газеты проводят всесоюзные рейды рабочих и сельских корреспондентов, производственные смотры работы предприятий. На всех крупнейших предприятиях выпускаются многотиражные газеты. Значительно расширяется выпуск стенных газет.

В 1929 невиданный размах приобретает колхозное движение. Советская печать активно борется за коллективизацию, популяризируя опыт первых колхозов, беспощадно разоблачая происки кулачества и его покровителей — правых оппортунистов. Значительно укрепляется крестьянская печать в центре и на местах, оживляется её работа.

В начале 1929 создаётся центральная «*Сельскохозяйственная Газета*» (см.). Приветствуя издание этой газеты, И. В. Сталин пожелал ей успеха в деле разработки и освещения вопросов сельскохозяйственного развития на основе марксистско-ленинской теории и выразил уверенность, что газета сумеет превратиться в организующий центр активных работников-строителей, ведущих вперёд социалистическую реконструкцию сельского хозяйства. Вся советская печать энергично боролась за выполнение этих важнейших задач, выдвинутых вождём большевистской партии и советского народа.

Вся печать — от центральных газет и журналов до стенных газет — ведёт настойчивую борьбу за проведение в жизнь великой сталинской программы социалистического преобразования сельского хозяйства, широко обобщая опыт передовых колхозов и беспощадно борясь с искривлениями партийной линии в колхозном строительстве. Важную роль в борьбе за коллективизацию, за организационно-хозяйственное укрепление колхозов сыграли районные газеты и газеты политотделов МТС.

Шестнадцатый съезд ВКП(б) (см.) (1930) предложил обеспечить и в дальнейшем боевые большевистские темпы социалистического строительства, добиться действительного выполнения пятилетки в 4 года. Руководствуясь решениями съезда партии, советская печать развёртывает борьбу за пятилетку в 4 года, горячо поддерживая творческую инициативу трудящихся в социалистическом соревновании за досрочное выполнение сталинской пятилетки. Лозунг «техника в период реконструкции решает всё», выдвинутый И. В. Сталиным в начале 1931, стал знаменем Б. п. в борьбе за вооружение всех отраслей народного хозяйства передовой техникой, в борьбе за овладение новой техникой. В это время повышается роль центральных отраслевых газет и особенно газеты «За индустриализацию»; вся Б. п. более конкретно и всесторонне освещает вопросы хозяйственного строительства в новых условиях.

Большое внимание печать уделяла вопросам социалистической индустриализации, коллективизации сельского хозяйства и культурного строительства в национальных республиках, настойчиво пропагандируя ленинско-сталинскую национальную политику, показывая братское сотрудничество и взаимопомощь, крепнущую дружбу народов СССР в борьбе за построение социализма.

Заголовки газет Советских Социалистических республик. В первом ряду: «Правда Украины» (Украинская ССР), «Звязда» (Белорусская ССР), «Бакинский Рабочий» (Азербайджанская ССР); во втором ряду: «Заря Востока» (Грузинская ССР), «Советакан Аястан» (Армянская ССР), «Совет Туркменистаны» (Туркменская ССР); в третьем ряду: «Кизил Узбекистон» (Узбекская ССР), «Коммунист Таджикистана» (Таджикская ССР), «Казахстанская Правда» (Казахская ССР); в четвёртом ряду: «Кызыл Кыргыстан» (Киргизская ССР),«Ленинское Знамя» (Карело-Финская ССР), «Советская Молдавия» (Молдавская ССР); в пятом ряду: «Тиэса» (Литовская ССР), «Циня» (Латвийская ССР), «Советская Эстония» (Эстонская ССР).

Огромную роль в повышении идейного уровня всей Б. п. и воспитании советского народа в духе революционной бдительности сыграло письмо И. В. Сталина в редакцию журнала «Пролетарская Революция» «О некоторых вопросах истории большевизма» (1931). В этом письме было указано на нетерпимость гнилого либерализма, проявленного редакцией журнала «Пролетарская Революция» по отношению к троцкистским фальсификаторам истории большевистской партии. Указав, что троцкизм является передовым отрядом контрреволюционной буржуазии, ведущей борьбу против коммунизма, против Советской власти, против строительства социализма в СССР, И. В. Сталин выдвинул задачу «поднять вопросы истории большевизма на должную высоту, поставить дело изучения истории нашей партии на научные, большевистские рельсы и заострить внимание против троцкистских и всяких иных фальсификаторов истории нашей партии, систематически срывая с них маски» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 361). Руководствуясь этими указаниями, Б. п. ещё шире развернула пропаганду истории большевистской партии, усилила борьбу с троцкистами и иными врагами ленинизма.

Советская печать, пропагандируя всемирно исторические победы социализма в СССР, показывает решающее преимущество социалистической системы перед капиталистической, ведёт активную борьбу против буржуазной идеологии, против происков империалистич. реакции, разоблачая её агрессивные планы. Печать страны социализма перед всем миром разоблачала гитлеровский фашизм как разбойничий империализм, призывала трудящихся к решительной борьбе против этого злейшего врага человечества. С гневными разоблачениями фашистских расовых теорий, бредовых гитлеровских планов военных авантюр выступал в советской печати великий пролетарский писатель Максим Горький. Уничтожающей критике подвергал Горький американскую и западноевропейскую буржуазную культуру. Над всем миром звучал его голос: «С кем вы, мастера культуры?». Миллионы и миллионы людей в капиталистич. странах глубоко задумывались над знаменитым горьковским вопросом. Советская печать систематически и широко освещает международное рабочее движение, неустанно воспитывает массы в духе пролетарского интернационализма, пропагандирует внешнюю политику советского государства — политику последовательной борьбы за мир во всём мире.

В период борьбы за завершение строительства социалистического общества Б. п. неизмеримо подняла свой идейно-теоретический уровень, ещё более укрепила связи с массами, повысила организаторскую роль на всех участках хозяйственного и культурного строительства. В эти годы Б. п. проводит огромную работу по воспитанию советских людей в духе большевистской бдительности. Исторический лозунг «кадры решают всё», выдвинутый И. В. Сталиным в речи на выпуске академиков Красной Армии в мае 1935, вызвал новый подъём политической и трудовой активности трудящихся масс, ярко проявившийся в стахановском движении. Б. п., и прежде всего газеты, с первых же дней горячо поддержала стахановское движение. Призыв следовать примеру зачинателей стахановского движения был подхвачен миллионами людей. Речь И. В. Сталина на Всесоюзном совещании стахановцев в Кремле (ноябрь 1935) была положена в основу всей дальнейшей работы печати по развитию стахановского движения — самого жизненного и непреодолимого движения современности.

Огромную роль сыграла Б. п. во всенародном обсуждении проекта новой Конституции Союза ССР, проведённом в 1936. Никогда в истории государств не было такого активного участия буквально всех граждан в обсуждении Основного закона своего государства. Все газеты — от центральных до стенных — публиковали выступления, замечания и предложения граждан Советского Союза по проекту Конституции. При обсуждении Конституции во всей полноте перед всем миром были продемонстрированы всемирно исторические победы социализма в СССР, великие преимущества и непреоборимые силы советского общественного и государственного строя, превосходство социалистической, подлинно народной, демократии над лживой буржуазной демократией. Каждая статья Сталинской Конституции отражала и законодательно закрепляла то, что добыто, завоёвано в стране Советов.

Невиданная активность советского народа, его тесная сплочённость вокруг великой партии Ленина — Сталина с новой силой были продемонстрированы на проводившихся по Сталинской Конституции выборах в Верховный Совет СССР, в Верховные Советы союзных и автономных республик и в местные Советы депутатов трудящихся. Большевистская печать в период избирательных кампаний провела большую работу по освещению великих завоеваний советского народа, по агитации за кандидатов сталинского блока коммунистов и беспартийных, одержавшего блестящую победу на выборах.

На протяжении всей своей истории Б. п. постоянно держит в центре внимания вопросы пропаганды марксизма-ленинизма. Б. п. сильна тем, что она постоянно руководствуется самой передовой, самой революционной теорией — учением Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина. На новую высоту пропаганда марксизма-ленинизма в печати была поднята в 1937, в период, когда партия развернула гигантскую работу по выполнению выдвинутой И. В. Сталиным исторической задачи овладения большевизмом.

Созданный И. В. Сталиным гениальный труд «История ВКП(б). Краткий курс» был впервые опубликован в сентябре 1938 на страницах газеты «Правда» и в короткий срок стал достоянием миллионов советских людей. Большевистская партия получила новое могучее идейное оружие большевизма, настоящую энциклопедию основных знаний в области марксизма-ленинизма. Это выдающееся произведение И. В. Сталина, показывающее марксизм-ленинизм в действии, в короткий срок было издано почти на всех языках мира и стало самым распространённым марксистским произведением, настольной книгой всех активных борцов за великое дело коммунизма.

В известном постановлении ЦК ВКП(б) «О постановке партийной пропаганды в связи с выпуском „Краткого курса истории ВКП(б)“» была вновь подчёркнута роль печати в пропаганде марксистско-ленинской теории. «В пропаганде марксизма-ленинизма,— указывается в этом постановлении,— главным, решающим оружием должна являться печать — журналы, газеты, брошюры, а устная пропаганда должна занимать подсобное, вспомогательное место. Печать дает возможность ту или иную истину сразу сделать достоянием всех, она поэтому сильнее устной пропаганды». По решению ЦК ВКП(б) в редакциях центральных, республиканских, краевых и областных партийных и комсо-

мольских газет созданы отделы пропаганды, во главе которых были поставлены теоретически подготовленные работники. Газеты стали систематически публиковать статьи по теоретическим вопросам марксизма-ленинизма, лекции лучших пропагандистов, ответы на вопросы читателей. Всё это неизмеримо повысило значение печати как важнейшего орудия марксизма-ленинизма и всесоюзной трибуны пропаганды. Ещё более возросла роль советской печати после решений XVIII съезда ВКП(б), наметившего величественную программу завершения строительства социализма в СССР и постепенного перехода к коммунизму.

В годы суровых испытаний Великой Отечественной войны советского народа против гитлеровской Германии и империалистич. Японии советская печать ещё и ещё раз показала, что она является самым острым и самым сильным оружием большевистской партии. С первых дней войны и до её победоносного окончания Б. п. неустанно пропагандировала большевистскую программу борьбы, изложенную в исторической речи И. В. Сталина по радио 3 июля 1941, в сталинских докладах и приказах, определявших главные задачи партии и советского народа на каждом новом этапе Великой Отечественной войны. Печать Советского Союза повседневно разъясняла великую цель советского народа в борьбе за честь, свободу и независимость первого в мире социалистического государства, благородную освободительную миссию Советского Союза и его героической армии в борьбе за спасение человечества от угрозы фашистского порабощения. Советская печать разоблачала разбойничьи, захватнические планы гитлеровского фашизма и воспитывала советский народ, трудящихся всех стран в духе смертельной ненависти к злейшим врагам человечества — немецко-фашистским захватчикам.

«Всё для фронта, всё для победы!» — этот боевой лозунг был главным, определяющим в работе советской печати в период Великой Отечественной войны. Поднимая широчайшие массы народа на Великую Отечественную войну, Б. п. изо дня в день показывала могучие, непреоборимые силы советского общественного и государственного строя, несокрушимое морально-политическое единство советского общества, сталинскую дружбу народов Союза ССР, животворный советский патриотизм. Советская печать в условиях военного времени успешно выполняла ответственную роль коллективного пропагандиста, коллективного агитатора и коллективного организатора, сплачивая весь народ вокруг большевистской партии, вокруг советского правительства, вокруг великого вождя и полководца И. В. Сталина.

В период Великой Отечественной войны большевистская партия организовала широкую сеть газет в действующей армии. На всех фронтах, во всех армиях выходили ежедневные красноармейские массовые газеты. Печатные газеты создавались также в каждом корпусе, в каждой дивизии. Во временно оккупированных врагом районах подпольные партийные организации и партизанские отряды издавали сотни большевистских газет. Эти газеты правдиво информировали население о ходе героической борьбы Советской Армии, о мужественной борьбе партизан, разоблачали лживую фашистскую пропаганду и поднимали всех советских людей на священную войну против немецко-фашистских захватчиков.

Активное участие в работе центральной и военной печати принимали советские писатели. Сотни советских писателей работали в качестве постоянных военных корреспондентов центральных, фронтовых и армейских газет. Находясь вместе с воинами Советской Армии на передовой линии огня, писатели были участниками героических подвигов советского народа в боях за социалистическую Родину. Ежедневно в печати публиковались публицистические статьи, фронтовые очерки, литературные произведения о героизме советских людей на фронте и в тылу, гневные памфлеты и фельетоны, разоблачавшие гитлеровскую банду фашистских головорезов и происки мировой империалистич. реакции. Советские писатели создали художественные произведения, в к-рых правдиво и ярко запечатлены многочисленные подвиги героев Великой Отечественной войны.

Советские газеты в дни войны, как и в мирное время, были подлинно народной трибуной. На страницах газет печатались сотни и тысячи резолюций и писем, принятых на общих собраниях рабочих, колхозников, воинов Советской Армии, выражавших волю народа разгромить врага, отстоять свою Родину. Через печать осуществлялась повседневная связь между фронтом и тылом. На страницах советских газет были опубликованы письма узбекского, казахского и других народов Советского Союза к своим сынам — фронтовикам с требованием отдать все силы делу защиты Родины, разгрому врага. Эти письма, подписанные десятками миллионов советских патриотов,— замечательные документы нерушимой дружбы народов, беспредельно преданных советскому строю, социалистической Родине. Яркой страницей в летопись Великой Отечественной войны вошли опубликованные в печати тысячи писем советских патриотов И. В. Сталину о вкладах трудовых сбережений в фонд обороны Советской Родины и ответы И. В. Сталина на эти письма. Советская печать всесторонне освещала самоотверженный труд советских людей, всенародное социалистическое соревнование, прославляя героев труда.

После победоносного окончания Великой Отечественной войны в центре внимания Б. п. снова встали вопросы мирного созидательного труда, задачи восстановления и развития народного хозяйства, коммунистического воспитания трудящихся. Б. п. во всей своей работе руководствуется величественной программой коммунистического строительства, изложенной И. В. Сталиным в речи на собрании избирателей Сталинского избирательного округа города Москвы 9 февраля 1946. Печать развернула широкую пропаганду задач послевоенной сталинской пятилетки, великого сталинского плана преобразования природы, активно включилась во всенародное социалистическое соревнование за досрочное выполнение послевоенной пятилетки, горячо поддерживая всё новое, передовое, прогрессивное и смело критикуя недостатки, проявления косности и рутины.

Б. п. активно участвует в борьбе советского народа за сооружение великих сталинских строек коммунизма.

В условиях послевоенного мирного строительства большевистская партия поставила перед советской печатью большие и ответственные задачи в области коммунистического воспитания трудящихся. Центральный Комитет ВКП(б) в постановлениях «О журналах „Звезда“ и „Ленинград“», «О кинофильме „Большая жизнь“», «О репертуаре драматических театров и мерах по его улучшению», в указаниях на философской дискуссии, в постановлении об опере «Великая дружба» подверг резкой критике серьёзные недостатки в области литературы, искусства,

общественных наук и дал развёрнутую программу улучшения всей идеологической работы в стране. Руководствуясь этими программными решениями партии, советская печать ведёт борьбу против аполитичности и безидейности, против чуждых духу советских людей явлений низкопоклонства перед разлагающейся буржуазной культурой, против буржуазного национализма и космополитизма. В связи с задачами улучшения идеологической работы были созданы новые органы печати — газета «*Культура и Жизнь*» (см.) и журнал «*Вопросы Философии*» (см.), повысился уровень «*Литературной Газеты*» (см.) и газеты «*Советское Искусство*» (см.). Развёртывая критику и самокритику, Б. п. повышает свою роль в борьбе за коммунистическое воспитание трудящихся, за торжество великого дела коммунизма. Особенно большую роль в дальнейшем развитии советской науки сыграли свободная дискуссия и исторические выступления И. В. Сталина по вопросам языкознания.

За годы Советской власти печать выросла и приобрела огромную силу. В 1950 в Советском Союзе выходило более 7700 газет и св. 1400 журналов. Разовый тираж газет превысил 33,5 миллиона экземпляров и по сравнению с 1913 увеличился в 12,5 раза. Нет такого района в стране, где не выходила бы своя печатная газета. Центральные газеты — «Правда», «Известия», «Комсомольская правда» и другие награждены орденами СССР.

С 1918 по 1950 издана 971 тыс. наименований книг, тираж к-рых превысил 12,5 млрд. экземпляров. Труды классиков марксизма-ленинизма стали любимыми книгами миллионов трудящихся. Только за 1941—50 вышли в свет большими тиражами 35 томов четвёртого издания Сочинений В. И. Ленина и 12 томов Сочинений И. В. Сталина. Книги в Советском Союзе издаются на 119 языках народов СССР, в том числе на 40 языках народов, не имевших в прошлом письменности.

Советская печать на протяжении всей своей истории огромное внимание уделяла вопросам международной жизни, вопросам борьбы трудящихся всех стран против капиталистического гнёта, за мир, демократию и социализм. Советская печать — это страстный пропагандист и борец за пролетарский интернационализм, за претворение в жизнь великого учения Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина. Глубоко и всесторонне освещая великий вдохновляющий опыт коммунистического строительства в СССР, борьбу за строительство социализма в странах народной демократии Центральной и Юго-Восточной Европы, опыт строительства новой жизни в Китайской народной республике, могучее движение сторонников мира, советская печать с честью выполняет свой почётный интернациональный долг, помогая объединению растущих и крепнущих сил лагеря мира, демократии и социализма в борьбе против обречённого на гибель империалистич. лагеря, против его разбойничьей политики захватнических войн. Советская печать является примером для растущей и крепнущей печати братских коммунистических и рабочих партий всех стран.

Созданная В. И. Лениным и И. В. Сталиным, Б. п. сильна своей высокой идейностью, правдивостью, неразрывной связью с широчайшими массами трудящихся. Она сильна непримиримостью и беспощадностью к врагам народа, последовательностью и настойчивостью в борьбе за интересы народа. Советская печать под руководством партии ежедневно и ежечасно ведёт гигантскую работу по пропаганде всепобеждающих идей ленинизма, помогает партии и Советскому государству, народу и всем борцам за дело коммунизма правильно ориентироваться в окружающей обстановке, понимать внутреннюю связь окружающих событий, предвидеть ход событий не только в настоящем, но и как и куда они будут развиваться в будущем. С помощью печати партия Ленина — Сталина освещает путь к коммунизму ярким светочем марксистско-ленинской теории.

В стране победившего социализма слились воедино две великие силы — народ и коммунизм. Неоценимая заслуга в достижении этого принадлежит Б. п., к-рая на протяжении десятилетий успешно выполняла почётные и ответственные задачи коммунистического воспитания трудящихся. Гигантская сила воспитательного воздействия Б. п. на широчайшие народные массы состоит в том, что она всю свою работу по пропаганде идей марксизма-ленинизма неразрывно связывает с конкретными задачами строительства социализма, укрепления могущества первого в мире социалистического государства, с последовательной борьбой за проведение в жизнь политики большевистской партии, являющейся жизненной основой советского строя. Советская печать — это могучее оружие партии Ленина—Сталина в борьбе за победу коммунизма.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 4 («Статьи для „Рабочей газеты". Письмо к редакторской группе. Наша программа. Наша ближайшая задача. Насущный вопрос»), т. 5 («С чего начать?»), т. 7 («Письмо к товарищам»), т. 8 («Революционные дни»), т. 10 («Партийная организация и партийная литература»), т. 16 («Объявление об издании „Рабочей газеты"»), т. 18 («Памяти Герцена», «Итоги полугодовой работы»), т. 20 («Из прошлого рабочей печати в России»), т. 21 («Война и российская социал-демократия»), т. 24 («Два мира»), т. 25 («Политический шантаж»), т. 26 («К гражданам России»), т. 27 («Первоначальный набросок статьи „Очередные задачи советской власти"»), т. 28 («О характере наших газет»), т. 29 («Великий почин», «О героизме рабочих в тылу. По поводу „коммунистических субботников"»), т. 31 («Тезисы о производственной пропаганде»); Соч., 3 изд., т. 26 («О работе Наркомпроса», «Об едином хозяйственном плане»),т. 27 («О значении воинствующего материализма», «К десятилетнему юбилею „Правды"», «Лучше меньше, да лучше»); Сталин И. В., Соч., т. 1 («От редакции», «Ответ „Социал-демократу"»), т. 2 («Пресса», «Партийный кризис и наши задачи», «Тронулась!...», «Наши цели»), т. 3 («О советах рабочих и солдатских депутатов», «Что нам нужно?»), т. 4 («Отчет Комиссии ЦК партии и Совета Обороны товарищу Ленину о причинах падения Перми в декабре 1918 года», стр. 215—17), т. 5 («Письмо В. И. Ленину [в марте 1921 г.]», «XII съезд РКП(б) 17—25 апреля 1923 г.— Организационный отчет Центрального Комитета РКП(б) 17 апреля и Заключительное слово по организационному отчету ЦК 19 апреля», «Печать как коллективный организатор», «Чем дальше в лес...»), т. 6 («XIII съезд РКП(б) 23—31 мая 1924 г. — Организационный отчет Центрального Комитета 24 мая», «О рабкорах»), т. 7 («О „Дымовке"»), т. 11 («Комсомольской правде», «Против опошления лозунга самокритики»), т. 12 («Соревнование и трудовой подъем масс. Предисловие к книжке Е. Микулиной „Соревнование масс"», «Тов. Феликсу Кон», «Головокружение от успехов. К вопросам колхозного движения»); его же, О некоторых вопросах истории большевизма, в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1947; его же, О проекте Конституции Союза ССР, М., 1950; его же, Выступление по радио 3 июля 1941 года, в его кн.: О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1950; его же, Обращение к народу 9 мая 1945 года, там же; его же, Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа города Москвы 9 февраля 1946 года, М., 1950; его же, Марксизм и вопросы языкознания, [М.], 1950; Решения партии о печати, М., 1941; Большевистская печать. Сб. материалов, М., 1940 (ч. 2, 2 изд., М., 1945); Постановление ЦК ВКП(б) от 14 авг. 1946 г. «О журналах „Звезда" и „Ленинград"», в кн.: Пропаганда и агитация в решениях и документах ВКП(б), М., 1947.

БОЛЬШЕВИСТСКАЯ ФРАКЦИЯ 4-й ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ («Российская социал-демократическая рабочая фракция»), оформилась как самостоятельная 27 окт. 1913. Первоначально в Думе

большевики и меньшевики составляли общую социал-демократическую фракцию, действовавшую с 15 ноября 1912. В результате борьбы с ликвидаторами, срывавшими революционную работу большевиков, предававшими интересы пролетариата, депутаты-большевики, по указанию ЦК большевистской партии, образовали самостоятельную фракцию. В её состав вошло 6 депутатов-большевиков: А. Е. Бадаев, Г. И. Петровский, М. К. Муранов, Ф. Н. Самойлов, Н. Р. Шагов и Р. В. Малиновский (позднее разоблачённый провокатор). Б. ф. 4-й Г. д. являлась общероссийским легальным органом большевистской партии. Большевистские депутаты представляли свыше 1 млн. рабочих шести крупнейших промышленных центров страны (Петербург, Москва, Екатеринослав, Харьков, Кострома, Иваново-Вознесенск). Победа большевиков на выборах в 4-ю Государственную думу явилась результатом огромной работы, проведённой партией под руководством В. И. Ленина и И. В. Сталина. Рассматривая думскую деятельность как легальную арену для широкой агитации в массах, а фракцию как приводной ремень от партии к массам, партия *большевиков поставила задачей послать в Думу* достойных представителей рабочего класса, способных на посту парламентских деятелей, в условиях реакционнейшей Думы, работать по указаниям партии и под её контролем. Депутат «должен выступать и действовать от имени миллионов,— писал Ленин о парламентском деятеле нового, *большевистского типа,— он должен развертывать* великое знамя, он должен выражать взгляды, которые формально, определенно, точно, годами выражали ответственные представители марксизма и рабочей демократии» (Соч., 4 изд., т. 18, стр. 318). Избирательная платформа большевиков была выработана на основе решений VI («Пражской») Всероссийской конференции РСДРП, признавшей, что «главной задачей партии на выборах... является социалистическая классовая пропаганда и организация рабочего класса» (т а м ж е, т. 17, стр. 419), провозглашение борьбы не за конституционные реформы, а за демократическую республику, не за реформизм, а за революцию. Особое значение для партии имели выборы в Петербурге, по к-рым равнялась вся страна. Руководство избирательной кампанией во всей стране и в Петербурге было возложено ЦК партии на И. В. Сталина, *совершившего к тому времени* побег из Нарымской ссылки. И. В. Сталин разработал «Наказ петербургских рабочих своему рабочему депутату» (октябрь 1912), организовал выпуск его нелегальной листовкой, а затем обсуждение на массовых собраниях, лично участвовал в летучих собраниях на заводах, разоблачая одновременно царское *правительство и либеральную буржуазию, искавшую* соглашения с царизмом. Сталин разоблачал меньшевиков-ликвидаторов, боровшихся за места в Думе. Когда в начале октября 1912 правительство попыталось нарушить права рабочих, отменив выборы на ряде крупных заводов Петербурга, И. В. Сталин призвал рабочих к однодневной забастовке протеста, охватившей 100 тысяч человек. Правительство было вынуждено уступить. В статье «Воля уполномоченных» (октябрь 1912) И. В. Сталин дал мастерское изложение нелегального «Наказа» для публикации в легальной «Правде», доступной широким слоям рабочего класса. В результате избирательной кампании, блестяще проведённой под руководством партии большевиков, по рабочей курии от всех основных промышленных губерний в Думу были избраны большевики; ликвидаторы потерпели поражение, и некоторые из них были избраны в Думу главным образом непролетарским населением. Деятельность социал-демократической думской фракции до раскола протекала в обстановке резкой принципиальной борьбы 6 большевистских депутатов — «шестёрки» — против 7 депутатов-ликвидаторов — «семёрки»; *последняя, используя* большинство в один голос, несмотря на протест большевиков, приняла во фракцию представителя ППС— Ягелло и предоставила ему решающий голос по думским и совещательный по внутрифракционным вопросам. Обеспечив себе перевес в голосах, меньшевики отстраняли большевистских депутатов от участия в думских комиссиях, лишали большевиков возможности выступать от имени с.-д. фракции с думской трибуны. Выдвигая своих ораторов, меньшевики пропагандировали ликвидаторские урезанные лозунги: вместо требования демократической республики— лозунг полновластной Думы, вместо восьмичасового рабочего дня — свободу коалиций, вместо конфискации помещичьих земель — пересмотр аграрного законодательства, вместо самоопределения наций— культурно-национальную автономию. Поронинское совещание ЦК РСДРП с партийными работниками (1913) дало указание депутатам-большевикам, опиравшимся на $^4/_5$ сознательных рабочих России, предъявить ультиматум меньшевистской части фракции, потребовав равноправия, и, в случае отказа, образовать самостоятельную, большевистскую фракцию. Меньшевики ответили на ультиматум отказом, *после чего*, 27 *окт.* 1913, *большевики* объявили об образовании самостоятельной фракции.

Вся деятельность большевистской фракции протекала под контролем и руководством ЦК и лично В. И. Ленина и И. В. Сталина. На совещаниях ЦК РСДРП с партийными работниками (1913 в Кракове и 1913 в Поронине), а также на ряде заседаний ЦК с думскими депутатами (*в январе*, марте, июле, сентябре, октябре 1913, апреле и июле 1914) деятельность думской фракции подвергалась всестороннему обсуждению, депутатам давались указания по вопросам думской и внедумской (партийной) работы. И. В. Сталин в периоды своего пребывания в Петербурге руководил деятельностью большевистских депутатов и вместе с *В. И. Лениным подготовлял* Краковское совещание, на к-ром состоялась первая встреча ЦК РСДРП с депутатами-большевиками. В. И. Ленин установил с ними личную связь, разъяснял им задачи думской деятельности. Никаких законов, облегчающих положение рабочих, черносотенная Дума никогда не примет,— говорил Ленин депутатам-большевикам.— Задача рабочего депутата — изо дня в день напоминать с думской трибуны черносотенцам, что рабочий класс силён и могуч, что недалёк тот день, когда вновь подымется революция, которая сметёт всю чёрную сотню вместе с её министрами и правительством. Можно выступать и с поправками и даже с каким-либо законом, но все эти выступления должны сводиться к одному: надо клеймить царский строй. Вот это будет действительно то, что должны слышать рабочие от *своего депутата*. В. И. Ленин, обеспечивая депутатов необходимыми материалами для выступления в Думе, подготовлял для них проекты речей [тезисы «К вопросу о некоторых выступлениях рабочих депутатов», «К вопросу о рабочих депутатах в Думе и их декларации», проекты речей по национальному вопросу, по бюджету на 1913 год, «К вопросу *о политике министерства народного просвещения* (Дополнения к вопросу о народном просвещении)», «К вопросу об аграрной политике (общей) современ-

ного правительства», «К вопросу о смете министерства земледелия»]. Следя за каждым выступлением рабочих депутатов, за каждым шагом их деятельности, В. И. Ленин критиковал ошибки фракции, указывал пути их исправления. Депутаты-большевики выступали с запросами к правительству (о преследованиях рабочей печати, профсоюзов, деятелей страховых органов, о незаконных преследованиях стачечников, об истязаниях политич. заключённых, о голоде на Кавказе, о запрещении чествования памяти Т. Г. Шевченко и др.), с речами по разнообразным вопросам внутренней и внешней политики царизма (по бюджету, о неприкосновенности членов Думы, о незаконных действиях полиции, о массовых отравлениях и взрывах на заводах и др.); депутаты внесли также в Думу законопроект о восьмичасовом рабочем дне. Думская деятельность сыграла огромную агитационную роль и выдвинула большевистскую фракцию 4-й Гос. думы на первое место среди парламентских социалистич. фракций европейских стран, как подлинное представительство рабочих. Рабочие помогали большевистской фракции, посылая ей необходимые для разоблачения царского произвола материалы, выносили сотни резолюций солидарности с её деятельностью, поддерживали стачками и демонстрациями выступления своих депутатов. Депутаты-большевики принимали непосредственное участие в издании и редактировании газеты «Правда». Тесно связанные с рабочими массами, депутаты умело сочетали легальную работу с нелегальной. Используя депутатскую неприкосновенность, они выполняли нелегальные поручения партии: налаживали работу местных организаций, помогали комитетам руководить стачками, выпускали нелегальные листовки, хранили партийные документы, предоставляли свои квартиры для нелегальных работников, принимали пожертвования для стачечников и т. д. Многообразная деятельность большевистской фракции 4-й Государственной думы, наряду с деятельностью «Правды», дала свои результаты в годы подъёма рабочего движения. Большевистская партия укрепляла связи с рабочими массами, став их признанным руководителем. В крупнейших профессиональных союзах, страховых, просветительных обществах руководство перешло к большевикам; ликвидаторы были изолированы от широчайших масс рабочего класса, большинство рабочих России откликалось на призывы большевистской партии и её думской фракции. В период империалистич. войны большевистская фракция, единственная из всех европейских парламентских социалистич. фракций, осталась верна принципам международной рабочей солидарности. В декларации, оглашённой 26 июля 1914, фракция объявляла войну продолжением «политики захватов и насилий», заявляла об отказе поддерживать правительство, отмежевалась от партий, провозгласивших гражданский мир, и отказалась голосовать за военные кредиты, покинув зал заседаний Думы. Когда депутат Ф. Н. Самойлов, находившийся в момент объявления войны за границей, в Берне, получив непосредственно от В. И. Ленина «тезисы о войне» («Задачи революционной социал-демократии в Европейской войне», 1914), сумел через Балканские страны провезти их в Россию, фракция положила их в основу своей деятельности. С помощью фракции большевикам удалось наладить издание нелегальной литературы, восстановить разрушенные связи. Когда социал-шовинист Вандервельде, руководитель 2-го Интернационала, занявший пост министра в бельгийском правительстве национальной обороны, призвал депутатов Думы к поддержке царского правительства в войне против Германии — меньшевики ответили на это согласием. Большевики в ответе Вандервельде не только отказались поддерживать империалистич. правительство, но выдвинули задачу всесторонне использовать вызванный войной кризис в интересах развития революции.

2—4 (15—17) ноября 1914 в Озерках под Петроградом была организована конференция большевистской фракции Государственной думы для обсуждения вопроса об отношении к войне. На третий день конференции, 4 нояб. 1914, с ведома и санкции председателя Государственной думы Родзянко большевистская фракция была арестована. Правительство обвинило большевистских депутатов в «государственной измене». 10—13 февр. 1915 состоялся суд. «На суде выяснилась картина деятельности думских депутатов, которая делала честь нашей партии. Мужественно вели себя большевики-депутаты перед царским судом, превратив его в трибуну для разоблачения захватнической политики царизма.— Иначе вел себя привлеченный по этому делу Каменев. Ввиду своей трусости он при первой же опасности отрекся от политики большевистской партии. Каменев на суде заявил, что он не согласен с большевиками по вопросу о войне, и в доказательство этого просил вызвать свидетелем меньшевика Иорданского» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 164].

Царский суд приговорил депутатов к ссылке в Восточную Сибирь За рабочими депутатами стояли сотни тысяч рабочих России, гнев к-рых был страшен царизму. «Суд развернул невиданную еще в международном социализме картину использования парламентаризма р е в о л ю ц и о н н о й социал-демократии... в России нашлась одна рабочая партия, депутаты которой блистали не краснобайством, не „вхожестью“ в буржуазные, интеллигентские салоны, не деловой ловкостью „европейского“ адвоката и парламентария, а связями с рабочими массами, самоотверженной работой в этих массах, выполнением скромных, невидных, тяжелых, неблагодарных, особенно опасных функций нелегального пропагандиста и организатора»,— писал В. И. Ленин в статье «Что доказал суд над РСДР фракцией?» (Соч., 4 изд., т. 21, стр. 151). «Легальный парламентаризм, при условиях крайней реакционности „парламента“, служит полезнейшую службу партии революционного пролетариата, большевикам»,— писал Ленин в 1920, рекомендуя использовать опыт российского рабочего класса коммунистическим партиям других стран (см. Соч., 4 изд., т. 31, стр. 12).

Лит.: Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 17 («Об избирательной кампании и избирательной платформе», «VI («Пражская») Всероссийская конференция РСДРП 5—17 (18—30) января 1912 г. — Резолюции конференции», стр. 419—23), т. 18 («Накануне выборов в IV Думу», «Депутат петербургских рабочих», «К вопросу о некоторых выступлениях рабочих депутатов», «Письмо И. В. Сталину [ноябрь, 1912]», «Письмо И. В. Сталину. Для Васильева 6/XII», «Итоги выборов»), т. 19 («Материалы к вопросу о борьбе внутри с.-д. думской фракции»), т. 20 («Отклик рабочих на образование Российской социал-демократической рабочей фракции в Государственной думе»), т. 21 («Что доказал суд над РСДР фракцией?»), т. 31 («Детская болезнь „левизны“ в коммунизме», стр. 12); Соч., 3 изд., т. 29 («Редакции газеты „Правда“ в Петербург [26 ноября 1912 г. Краков»]); С т а л и н И. В., Соч., т. 2 [«Наказ петербургских рабочих своему рабочему депутату», «Воля уполномоченных», «К итогам выборов по рабочей курии Петербурга», «Выборы в Петербурге (письмо из С.-Петербурга)»], т. 5 [«К десятилетию „Правды“ (Воспоминания)», стр. 130—32], т. 6 («Об основах ленинизма», стр. 155, 177—79); История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, [Л.], 1950 (стр. 145, 148—50, 153, 157, 164); Всесоюзная Коммунистическая партия (большевиков) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 1, 6 изд., [М.],

1941 (стр. 182—84, 196—97, 209—10, 215); Ленин Владимир Ильич. Краткий очерк жизни и деятельности. [М.], 1946 (стр. 136—139); Иосиф Виссарионович Сталин. Краткая биография. 2 изд., М., 1950 (стр. 52—53); Бадаев А., Большевики в Государственной думе. 7 изд., [М.], 1941.

БОЛЬШЕГОЛОВАЯ ЧЕРЕПАХА, Platysternum megacephalum, — единственный вид одноимённого семейства Platysternidae из отряда *скрытошейных черепах* (см.). Характеризуется плоским, широким панцырем и очень большой головой, к-рая не может втягиваться под щит и защищена сплошным роговым щитком. Хвост очень длинный, покрытый крупными чешуями. Окраска сверху оливково-бурая, снизу — желтоватая. Общая длина тела до 40 *см*. Б. ч. встречается в горных реках менее населённой части полуострова Индокитая, но всюду сравнительно редка. Хорошо плавает; легко взбирается на прибрежные камни и стволы деревьев в поисках пищи и солнечного тепла. Питается различными мелкими водными и наземными животными: рыбами, моллюсками, червями и т. п.

БОЛЬШЕЗЕМЕЛЬСКАЯ ТУНДРА — обширная область между рр. Печорой и Усой, Уралом, Пай-Хоем и берегом Печорского моря, в пределах Ненецкого нац. округа Архангельской обл. и Коми АССР. К югу от низменного заболоченного побережья возвышаются холмы и гряды (Еней, Вангурей и др.), абс. выс. 200—275 *м*, вытянутые, преимущественно, в ю.-з. направлении. Западную из них, протягивающуюся от Хайпудырской губы к Усть-Цильме, называют Земляным (Большеземельским) хребтом; восточную (в её южной части) — кряжем Чернышева. Между этими двумя главными грядами протягивается меньшая — Писье-Хой. Гряды («мусюры») характеризуются широкими плоскими вершинами и пологими длинными склонами. В сев. части наблюдаются также небольшие резко выраженные гряды ю.-в. направления, образованные моренами более позднего оледенения. Гряды разделены широкими заболоченными низменностями, по к-рым протекают главные реки Б. т. В северной части водоразделы холмисты, к югу высота их уменьшается и они переходят в равнины.

Большая часть Б. т. покрыта мощными толщами рыхлых четвертичных ледниковых и морских отложений. Два горизонта морен в сев. части разделены морскими, а в южной — озёрными и флювиогляциальными (вод ледниковых потоков) отложениями. В ю.-в. части Б. т., а также в предгорьях Урала в Пай-Хоя из-под четвертичного наноса местами обнажаются подстилающие палеозойские и мезозойские отложения с мощными залежами углей (Воркута и др.), сильно смятые в складки и смещённые по разломам. Местами обнажаются базальты (Талбей, кряж Чернышева).

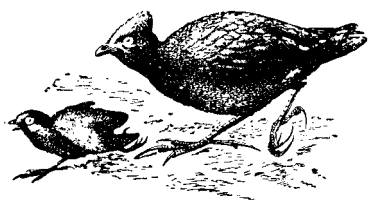
Расположенная большей частью за полярным кругом, Б. т. характеризуется суровым климатом. Средние годовые температуры от —3° до —7°. Холодный период длится 200—240 дней. Температуры: января от —16° на Ю.-З. до —22° на С.-В.; июня от +8° до +15°. Большое влияние на климат оказывают холодные и сухие массы воздуха из Арктики и сев. Сибири, сопровождающиеся ясной и морозной погодой зимой и сильным похолоданием летом. Влажные полярные массы воздуха с Атлантического океана приносят оттепели зимой и прохладную дождливую погоду летом. Короткое лето прохладно. Во все летние месяцы возможны заморозки. Годовые осадки от 450 *мм* на Ю. до 250 *мм* на С. Вегетационный период 60—110 дней. Б. т. весьма богата поверхностными водами. Реки, впадающие в Печерское море (Нерута, Чёрная, Хайпудыра, Коротаиха и др.), в верхнем и среднем течении быстры, порожисты и протекают в узких долинах, в нижнем же спокойно текут по прибрежной равнине. Наиболее крупные реки Б. т.— притоки Печоры и Усы (Шапкина, Лая, Колва, Адзьва, Большая Роговая, Воркута). Начинаясь из озёр, они протекают в узких долинах с каменистым ложем и трудно проходимы для лодок. Ниже по течению долины расширяются и течение становится спокойнее. Все реки питаются в основном талыми снеговыми водами, с чем связаны бурные весенние половодья. Летом реки мелеют. Большая часть крупных озёр сосредоточена в повышенных водораздельных частях с моренным рельефом (Вашуткины озёра, Шапкинские и др.); бесчисленное количество мелких озерков разбросано в прибрежной низине.

Б. т. расположена в подзонах мохово-кустарничковой и кустарниковой тундры и лесотундры. Арктическая пятнистая лишайниковая тундра встречается небольшими участками на наиболее возвышенных местах. С юга по сухим и прогреваемым склонам речных долин и холмов в тундру проникают еловые и лиственничные леса.

Население и хозяйство. Б. т. известна русским с 11 в. По ней проходил торговый путь из Новгородской Руси в Сибирь. На этом пути по реке Печоре возникали и первые русские поселения. Одно из них — Пустозерск — было основано в низовьях Печоры в 16 в. Население Б. т. состоит в основном из ненцев, коми и русских. До Великой Октябрьской социалистической революции оно подвергалось эксплуатации со стороны царских чиновников, купцов и местных кулаков. Ненцы и коми вели гл. обр. кочевое оленеводческое и охотничье хозяйство. Оседлое русское население занималось охотой и рыбной ловлей. Единственным промышленным предприятием был лесопильный завод в устье Печоры. За годы Советской власти коренным образом изменились хозяйство и культура населения Б. т. Ведущей отраслью хозяйства остаётся оленеводство, в к-ром проведены большие преобразования. Все оленеводческие хозяйства объединены в колхозы; кочевое оленеводство уступило место отгонному с правильным использованием пастбищ, при к-ром обеспечивается нормальное восстановление лишайниковых кормов; организована ветеринарная помощь, прекратившая гибельные эпизоотии среди оленей. Развивается молочное хозяйство на заливных лугах. Положено начало и земледелию. С.-х. станция в Нарьян-Маре (центр Ненецкого нац. округа) успешно выращивает ячмень, картофель, капусту, помидоры и другие культуры. В устье Печоры, с её богатейшими запасами высокоценных лососёвых пород рыбы, организованы рыболовецкие колхозы, обслуживаемые государственными моторно-рыболовными станциями (МРС). Создана крупная промышленность: лесо- и рыбозаводы на Печоре и морском побережье, судоверфи и т. п. Организована и быстро развивается угольная пром-сть в *Воркуте* (см.), расположенной на территории Печорского угольного бассейна. До Великой Октябрьской социалистической революции, кроме пароходства на Печоре, средствами транспорта были олени и лодки, теперь же в быт населения Б. т. прочно вошёл самолёт. Через Воркуту Б. т. связана рельсовым путём с железнодорожной сетью СССР. Растёт и крепнет национальная культура ненецкого народа (см. *Ненецкий национальный округ*).

Лит.: Андреев В. Н., Растительность и районы восточной части Большеземельской тундры, М.—Л., 1935; Рихтер Г. Д., Север Европейской части СССР, М., 1946.

БОЛЬШЕНОГИЕ КУРЫ, Megapodidae, — семейство птиц из отряда куриных (известно 19 видов); распространены по островам Тихого океана, к северу от Филиппин, и в Австралии. Б. к. не высиживают яиц, а откладывают их в кучи песка или гниющих растительных веществ, к-рые воздвигаются одной или несколькими парами Б. к. В связи с этим конечности Б. к. сильно развиты (откуда и произошло их название). Яйца развиваются под влиянием солнечных лучей и теплоты от гниения растительных веществ. Птенцы вылупляются совершенно оперёнными и способны перепархивать.



Большеногая курица Megapodius freycineti.

БОЛЬШЕРОТ, Saccopharynx ampullaceus,— крайне специализированная глубоководная рыба сем. Saccopharyngidae. Отличается сильно редуцированным скелетом и огромным ртом, челюсти к-рого во много раз превышают размеры крошечной мозговой части черепа; костей жаберной крышки нет, тело нитевидное. Длина до 2 *м*. Живёт на больших глубинах Атлантического океана, заглатывает крупных рыб. Личинки угревидного типа.

БОЛЬШИЕ СОЛИ — прежнее название *Некрасовского* (см.) посёлка городского типа в Ярославской области РСФСР.

БОЛЬШИХ ЧИСЕЛ ЗАКОН — общий принцип, в силу к-рого совокупное действие большого числа случайных факторов приводит, при нек-рых весьма общих условиях, к результату, почти не зависящему от случая. Точная формулировка и условия применимости Б. ч. з. даются в теории вероятностей. Б. ч. з. является одним из выражений диалектической связи между случайностью и необходимостью. Первая точно доказанная теорема, представляющая собой частный случай Б. ч. з., принадлежит Я. Бернулли (опубликована после его смерти в 1713). Теорема Бернулли была обобщена Пуассоном, в сочинении к-рого «Исследование о вероятности суждений» (1837) впервые появился термин «закон больших чисел». Значительно более общее понимание этого термина основано на работе П. Л. Чебышева «О средних величинах» (1867). В этом современном понимании Б. ч. з. утверждает, что при нек-рых, подлежащих точному указанию, условиях среднее арифметическое

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \ldots + x_n}{n}$$

достаточно большого числа n случайных величин x_k с вероятностью сколь угодно близкой к единице, сколь угодно мало отличается от своего математического ожидания $a = M(\bar{x})$ (см. *Ожидание математическое*).

Точная формулировка теоремы, доказанной Чебышевым, такова: если случайные величины, последовательности $x_1, x_2, \ldots, x_n, \ldots$ попарно независимы и имеют ограниченные *дисперсии* (см.), т. е.

$$D(x_n) = M\{x_n - M(x_n)\}^2 \leqslant C,$$

то при любом положительном $\varepsilon > 0$ вероятность неравенства $|\bar{x} - a| < \varepsilon$ стремится к единице при $n \to \infty$.

Более точно характер отклонений среднего арифметического $\bar{x}$ или самой суммы

$$X = x_1 + x_2 + \ldots + x_n = n\bar{x}$$

от соответствующих математических ожиданий, a и

$$A = M(X) = na,$$

указывается предельными теоремами теории вероятностей. Наиболее типичен случай, когда отклонения $\bar{x} - a$ имеют порядок $\frac{1}{\sqrt{n}}$, а отклонения $X - A$, в соответствии с этим,— порядок $\sqrt{n}$, в то время как сами математич. ожидания a и A имеют порядок 1 и n. В упрощённых популярных изложениях вопроса эти соотношения иногда называют «законом квадратного корня из n»: при накоплении независимых случайных слагаемых их сумма растёт пропорционально n, а случайные отклонения от этого закономерного среднего роста возрастают лишь пропорционально $\sqrt{n}$. Хотя для более полного понимания вопроса необходимо обращаться к более точным формулировкам, всё же это грубое представление о характере действия Б. ч. з. может помочь разобраться в том, насколько велико должно быть число слагаемых, чтобы Б. ч. з. действовал с той или иной степенью точности.

В частном случае, когда каждое слагаемое x_k принимает только два значения 1 и 0, причём $x_k = 1$ с вероятностью p_k и $x_k = 0$ с вероятностью $1 - p_k$, легко подсчитать, что

$$a = \frac{p_1 + p_2 + \ldots + p_n}{n},$$

а $\bar{x}$ превращается в частоту $\frac{m}{n}$, где m обозначает число тех x_k с номерами $k \leqslant n$, к-рые равны 1. Б. ч. з. означает в этом случае, что при больших n частота $\frac{m}{n}$ близка к среднему арифметическому из вероятностей. Это и есть Б. ч. з. Пуассона. Точная формулировка теоремы Пуассона такова: если случайные события $A_1, A_2, \ldots, A_n, \ldots$ взаимно независимы, то для частот $\frac{m}{n}$,— где m обозначает число тех из событий A_k с номерами $k \leqslant n$, к-рые произойдут в действительности,— при любом $\varepsilon > 0$ вероятность неравенства

$$\left| \frac{m}{n} - a \right| < \varepsilon$$

стремится к единице, при $n \to \infty$. Строгое доказательство теоремы Пуассона было дано П. Л. Чебышевым в статье «Элементарное доказательство одного общего предложения теории вероятностей» (1843). Теорема Бернулли является частным случаем теоремы Пуассона, к-рый получается, если положить все p_k равными одному и тому же числу $p (0 < p < 1)$. В этом случае $a = p$, и Б. ч. з. утверждает, что при больших n, с вероятностью, как угодно близкой к единице, частота $\frac{m}{n}$ будет как угодно близка к вероятности p.

Наглядное представление о смысле и значении Б. ч. з. даёт следующий пример. Пусть в замкнутом сосуде заключены N молекул газа. В соответствии с кинетической теорией каждая молекула беспорядочно движется внутри сосуда, испытывая множество столкновений с другими молекулами и стенками сосуда. Ударяясь о какую-либо площадку σ стенки в течение выбранного промежутка времени в t секунд, отдельная молекула сообщает этой площадке импульс f_k (см. *Импульс ударный*). Импульс f_k

является типичной случайной величиной, так как состояние рассматриваемого газа определяет лишь математич. ожидание

$$a = M(f_k)$$

этого импульса, фактическое же значение импульса данной молекулы за данный промежуток времени может быть самым различным (начиная от нуля — в случае, если за данный промежуток времени данная молекула не ударялась о площадку σ). Сумма

$$F = \sum_{k=1}^{N} f_k$$

импульсов всех молекул, сообщаемых площадке σ за данный промежуток времени, является также случайной величиной с математич. ожиданием, равным $A = Na$. Однако в силу Б. ч. з. (к-рый проявляется здесь с исключительной точностью, благодаря тому, что число N очень велико) F в действительности оказывается почти независимым от случайных обстоятельств движения отдельных молекул, а именно — почти точно равным своему математич. ожиданию A. Этим, с точки зрения кинетич. теории, и объясняется тот факт, что давление газа на площадку σ является практически строго постоянным, а не колеблется беспорядочно.

Часто приходится применять Б. ч. з. и в такой обстановке, когда количество случайных слагаемых не столь велико, как в примере с газовыми молекулами; тогда отклонения суммы случайных величин от её математич. ожидания могут быть значительными. В этом случае крайне важно уметь оценивать размеры этих отклонений. Пусть, напр., из 1000 партий каких-либо изделий, по 100 штук в каждой, взято для испытания наудачу по 10 штук из каждой партии и среди испытанных 10 000 штук обнаружено 125 дефектных. Если обозначить n_k число дефектных изделий в k-й партии, то общее число дефектных изделий равно

$$n = \sum_{k=1}^{1000} n_k;$$

математич. ожидание числа дефектных изделий среди тех десяти, к-рые взяты для испытания из k-й партии, равно

$$S_k = \frac{10}{100} n_k,$$

а математич. ожидание общего числа дефектных изделий в 1000 пробах по 10 штук —

$$S = \sum_{k=1}^{1000} S_k = \frac{1}{10} n.$$

В силу Б. ч. з. естественно считать, что $\frac{1}{10} n \sim 125$, т. е. среди 100 000 изделий во всех партиях имеется приблизительно 1250 дефектных. Более точное исследование с помощью теории вероятностей приводит к такому результату: если выборка изделий из каждой партии была действительно случайной, то можно с достаточной уверенностью утверждать, что фактически $1000 < n < 1500$, но уже оценка $1100 < n < 1400$ не была бы достаточно надёжной, а для оценки $1200 < n < 1300$ совсем не имеется серьёзных оснований. Получить более точную оценку для n можно лишь испытав бо́льшее число изделий.

Условие независимости слагаемых, в большинстве применений Б. ч. з., если и выполняется, то лишь с тем или иным приближением. Так, уже в первом примере движения отдельных молекул газа нельзя, строго говоря, считать независимыми. Поэтому имеет большое значение достаточно полное исследование условий применимости Б. ч. з. к случаю з а в и с и м ы х слагаемых. Основные математич. работы в этом направлении принадлежат А. А. Маркову, С. Н. Бернштейну и А. Я. Хинчину. Качественно результаты их исследований сводятся к тому, что Б. ч. з. применим, если значительная зависимость имеется лишь между смежными или близкими (по их номерам) слагаемыми, а между слагаемыми с далёкими номерами зависимость достаточно слаба. Таково, напр. положение в рядах метеорологич. наблюдений над температурой или давлением воздуха. Поэтому многолетние средние значения температур и давлений в данном пункте и в данное время года оказываются близкими к своим математич. ожиданиям, к-рые являются объективными характеристиками климата данной местности.

Математическая сторона вопросов, связанных с Б. ч. з., более подробно освещена в ст. *Предельные теоремы* теории вероятностей и *Теория вероятностей* (см.). В применениях Б. ч. з. обычно достаточно бывает пользоваться сравнительно простыми математич. формулировками условий его применимости, имеющимися во многих учебниках по теории вероятностей; но необходимо тщательно проверять их соответствие реальной обстановке.

Лит.: Ч е б ы ш е в П. Л., О средних величинах, Полное собр. соч., т. 2, М.—Л., 1947; Б е р н ш т е й н С. Н., О работах П. Л. Чебышева по теории вероятностей, в кн.: Научное наследие П. Л. Чебышева. [Сб. статей], вып. 1, М.—Л., 1945; е г о ж е, Теория вероятностей, 4 изд., М.—Л., 1946; К о л м о г о р о в А. Н., Роль русской науки в развитии теории вероятностей, «Ученые записки Московского гос. ун-та», 1947, вып. 91; Г н е д е н к о Б. В. и К о л м о г о р о в А. Н., Теория вероятностей, в кн.: Математика в СССР за тридцать лет 1917—1947. Сб. статей, под ред. А. Г. Куроша [и др.], М.—Л., 1948; Г н е д е н к о Б. В. и Х и н ч и н А. Я., Элементарное введение в теорию вероятностей, М.—Л., 2 изд., 1950.

Б. ч. з. в с о ц и а л ь н о - э к о н о м и ч. с т а т и с т и к е. Теоремы о предельном значении средней и частости являются научной основой выборочного метода (см. *Выборочный метод*), широко применяемого в статистике. Кроме указанных теорем теории вероятностей, под законом больших чисел понимают также характеристику связи, существующей между численностью подвергаемых наблюдению массовых явлений и степенью, полнотой проявления общей закономерности, присущей этим явлениям. Каждое единичное явление из массы явлений одного качества подвержено действию не только причин, общих для всех их, но и множества других причин, в том числе и случайных, что создаёт определённое своеобразие, специфику, индивидуальные особенности данного отдельного явления. При большом числе наблюдений более ясно выступают, обнаруживаются черты и свойства, являющиеся существенными для всех единиц данного типа. В этом смысле Б. ч. з. служит только характеристикой особой формы массовых, количественных отношений и не может поэтому рассматриваться ни как «универсальный закон», ни тем более как метод раскрытия внутренних закономерностей развития явлений.

Если средняя выражает то общее, что присуще всей массе явлений данного типа, то в большом числе их происходит взаимопогашение индивидуальных отклонений от средней. «В каждой отрасли промышленности индивидуальный рабочий, Петр или Павел, более или менее отклоняется от среднего рабочего. Такие индивидуальные отклонения, называемые на языке математиков „погрешностями“, взаимно погашаются и уничтожаются, раз мы берем значительное число рабочих» (М а р к с К., Капи-

тал, т. 1, 1949, стр. 329). Рассматривая вопрос о соотношении величины стоимости и цены товара, об отклонении цены от стоимости при данных условиях отчуждения товара, Маркс употребляет выражение «закон средних чисел». При капиталистическом способе производства правило может прокладывать себе путь только как «слепо действующий закон средних чисел» (там же, стр. 109). Маркс указывает, что «...внутренний закон, прокладывающий себе дорогу в этих случайностях и регулирующий их, становится видимым лишь тогда, когда они охватываются в больших массах» (там же, т. 3, стр. 841).

Понятия «закон больших чисел» и «закон средних чисел» многими отождествляются, и поэтому часто употребляются выражения «закон больших (средних) чисел» или «закон средних (больших) чисел».

Буржуазная статистика, исходя из метафизич. взглядов на природу и общество как на сумму разрозненных случайных явлений, не зависимых друг от друга, прибегает к теории вероятностей и Б. ч. з. как универсальному методу объяснения закономерностей процессов природы и общества. Положения теории вероятностей и Б. ч. з., истолкованные идеалистически, оторванные от качественного анализа явлений, используются для построения различных реакционных, апологетических теорий, для протаскивания идеализма и мистицизма в науку. Такова пресловутая «теория» устойчивости статистич. рядов, изобретённая немецким реакционным статистиком В. Лексисом в целях доказательства «вечности» и «незыблемости» капиталистич. порядков или «биологическая статистика» Гальтона-Пирсона-Фишера, являющаяся составной частью вейсманизма-морганизма.

Влияние буржуазной статистики сказалось в работах нек-рых советских статистиков, пытавшихся теорию вероятностей и Б. ч. з. положить в основу статистич. теории. Разоблачению этих формалистич. извращений марксистско-ленинской статистики способствовали дискуссия по вопросам биологии на сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина в августе 1948 и дискуссия по вопросам статистики в 1948—49.

Лит.: Бернштейн С. Н., Теория вероятностей, 4 изд., М.—Л., 1946; Романовский В. И., Математическая статистика, М.—Л., 1938.

БОЛЬШОВЦЫ — посёлок городского типа, центр Большовцевского района, на С.-В. Станиславской области УССР. Ж.-д. станция. В годы Советской власти в Б. развивается спиртовая пром-сть, производство строительных материалов на базе местного сырья (гипса, глин, мергелей). Имеется школа и другие культурно-просветительные учреждения. В районе развиты мукомольная пром-сть, садоводство, птицеводство.

БОЛЬШОГО ЧЕРТЕЖА КНИГА — первое географическое и отчасти этнографическое описание всего Русского государства и некоторых соседних стран, составленное в 1627 в Разрядном приказе, ведавшем вооружёнными силами страны. Написана как объяснительный текст к двум не дошедшим до нас картам, представлявшим собой самобытное произведение русской картографии 16 в. и сохранившимся лишь в копиях 1627 первой генеральной карты Русского государства конца 16 в.— «Большой чертеж» и карты юж. части Русского государства («Поле»). В начале 20-х гг. 20 в. была обнаружена русская карта «Чертеж украинским и черкесским городам от Москвы до Крыма», являющаяся, повидимому, копией чертежа дорог от Москвы до «Перекопа» (т. е. в Крым), составленного в 1627 в дополнение к «Большому чертежу». Описание чертежей в Б. ч. к. дано в единой системе изложения. Б. ч. к. состоит из предисловия с изложением истории её возникновения и деловой части с описанием территорий: на севере до Ледовитого ок., на востоке до р. Оби и её притоков, на юге — до юж. берега Каспийского м., Закавказья, Крыма и Дуная; на юго-западе — до Днепра, на западе и северо-западе — до Невеля, Холма, Пскова, Новгорода, Иван-города, Ладожского и Онежского озёр, на юго-востоке охватывала значительную часть Средней Азии. Частично описаны Турция, Персия, Бухара и Хива. В тексте даются сведения о сколько-нибудь значительных населённых пунктах, реках, озёрах, наиболее важных трактах, о местонахождении полезных ископаемых, о размещении народов, их занятиях, о «карабельных становищах» и т. д. Число географич. названий в «Большом чертеже» превышало полторы тысячи. Первоначально Б. ч. к. предназначалась для «государевой службы посылок» и была широко распространена среди служилых людей. Позже она приобретает научное и учебное значение, входит в состав общеобразовательной литературы. Карта («Большой чертеж») и Б. ч. к. стояли неизмеримо выше всех современных им иностранных карт Вост. Европы и Сибири, отличавшихся бедным и часто фантастич. содержанием. Б. ч. к. сохранилась в большом количестве списков 17—19 вв. Она была издана в 1773, 1792, 1838 и 1846. Б. ч. к. представляет собой большой ценности научный труд по географии Восточной Европы и Сибири и свидетельствует об обширности и точности географич. знаний в Русском государстве 16—17 вв. Являясь итогом развития русской географич. мысли в период складывания русского централизованного государства, Б. ч. к. составляет также громадный вклад в мировую науку своего времени.

Лит.: Лебедев Д. М., География в России XVII в. (допетровской эпохи), М.—Л., 1949.

БОЛЬШОЕ ПОЛПИНО — посёлок городского типа в Брянском районе Брянской области РСФСР близ ж.-д. станции Полпинская. Крупное месторождение фосфоритов. В годы первой сталинской пятилетки построен мощный завод фосфорных удобрений. Близ Б. П.—3 лесопильных завода.

БОЛЬШОЕ СОЛЁНОЕ ОЗЕРО — озеро в штате Юта (США), самое крупное в Большом Бассейне. Лежит на высоте 1 281 *м*. В него впадают рр. Бир, Уэбер, Джордан (вытекает из оз. Юта). Площадь и уровень Б. С. о. подвержены значительным изменениям. В 1851 площадь озера — ок. 4 600 *км*², в 70-х гг. — ок. 5 500 *км*², в 1935 — ок. 2 900 *км*²; с 1875 по 1935 уровень озера понизился на 5 *м*, после 1935 начинается повышение уровня. Средняя глубина 3—5 *м*, наибольшая — ок. 15 *м*. От изменений уровня зависит солёность: колебания от 137‰ до 300‰ — в 10 раз больше, чем в океане. Преобладают хлористые соли. Общее количество солей (в ране и донных отложениях) — ок. 6—6,5 млрд. *т*; добыча поваренной и глауберовой соли. Б. С. о. является остатком громадного плейстоценового оз. Бонневилл. В ране Б. С. о. обилен рачок— Artemia gracilis, много сине-зелёной водоросли Aphanothece packardii.

Десятки рек, текущих с гор Уосач и Юинта, благоприятствовали широкому развитию у Б. С. о. поливного земледелия. Здесь же были обнаружены месторождения ценных полезных ископаемых и выросла значительная горнозаводская пром-сть: цветная металлургия у Бингема, Парк-Сити и Юрики, чёрная металлургия у Прово. Всё это привело к тому, что вокруг Б. С. о. образовалось большое скопление

населения — более 400 тыс. жит. (в том числе 204 тыс. жит. в гор. Солт-Лейк-Сити с пригородами). К Б. С. о. сходится ряд магистральных железных и автомобильных дорог.

Лит.: Адамс Т. С., Соляные отложения Большого Соленого озера, пер. с англ., «Известия Сектора физ.-хим. анализа Ин-та общей и неоргапич. химии им. Н. С. Курнакова», 1947, т. 15; Atwood W. W., The physiographic provinces of North America, Boston, 1940; Brown R. H., Historical geography of the United States, N. Y., 1948; Eardley A. J., Sediments of Great Salt lake, «Bulletin of American association of petroleum geologists», Chicago, 1938, v. 22, № 10.

БОЛЬШОЙ, Большой Ляховский (или Ближний),— остров из группы Ляховских в архипелаге Новосибирских островов. Отделён от материка проливом Дмитрия Лаптева. Площадь 5,2 тыс. *км*². Рельеф — две параллельные гряды со сбросовой впадиной в середине, заполненной четвертичными отложениями с ископаемыми льдами. Много ископаемых остатков четвертичных животных (мамонт, носорог) и древесной растительности. Поверхность острова покрыта тундрой, населён; посещался еще в 17 в., но впервые упоминается у Якова Пермякова в начале 18 в. В 1712 Б. посетил казак Меркурий Вагин, в 1770—73 — промышленник Иван Ляхов, именем к-рого остров впоследствии и был назван. Входит в состав Якутской АССР.

БОЛЬШОЙ БАРЬЕРНЫЙ РИФ — длинная гряда коралловых рифов и коралловых островов, расположенная вдоль сев.-вост. побережья Австралии, по краю её материковой отмели. Тянется на 2300 *км* от юж. берегов о-ва Новая Гвинея (9° ю. ш.) и доходит до мыса Санди (24°42′ ю. ш.). Образует лабиринт крупных и мелких коралловых рифов, разделённых неглубоким морем. Большинство из них находится под водой и обнажается только во время отливов. Нек-рые рифы под влиянием абразионно-аккумулятивной деятельности моря превратились в коралловые о-ва. Обычно они имеют форму подковы и выпуклой стороной обращены навстречу юго-вост. пассату. К В. от Б. Б. р. глубины быстро нарастают, превышая 1000 *м*. Между Б. Б. р. и берегом материка находится т. н. «Большая лагуна», или «Внутренний канал», с глубинами 20—40 *м*, реже 100 *м*. Она отгорожена барьерным рифом от большой океанской волны и потому удобна для судоходства. В Б. Б. р. имеется около двух десятков хорошо изученных проходов со стороны океана.

БОЛЬШОЙ БАССЕЙН — громадная бессточная область на западе США. Расположена между горами Уосач и плато Колорадо на В., хр. Сьерра-Невада на З., плато Колумбия на С. и пустыней Мохаве на Ю. Площадь ок. 550 000 *км*². В рельефе Б. Б. характерно чередование многочисленных замкнутых впадин и коротких (в среднем ок. 100 *км*), сравнительно широких (б. ч. 10—20 *км*) хребтов. Многие хребты достигают 3000 *м* выс. и более (Уилер-Пик 3 982 *м*). Во впадинах передки озёра, преимущественно солёные, солонцы и солончаки; крупнейшие озёра: Большое Солёное, Пирамид, Сивир, Юта и др. Днища впадин лежат б. ч. на высоте от 900 до 1500 *м*; самая глубокая — Долина Смерти —84 *м* (по другим данным — 85 *м*). Главная река Гумбольдт не имеет выхода в океан. Климат, особенно на Ю., резко континентальный и засушливый.

Лит.: Боли А., Северная Америка, пер. с франц. и научн. ред. И. П. Баранского, М., 1948; Atwood W. E., The physiographic provinces of North America, Boston, 1940; Fenneman N. M., Physiography of Western United States, N. Y.—L., 1931.

БОЛЬШОЙ ДОНБАСС—название территории, примыкающей к *Донецкому угольному бассейну* (см.), на к-рой в годы Советской власти выявлены залежи угля.

БОЛЬШОЙ ДРАМАТИЧЕСКИЙ ТЕАТР ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО — организован в Петрограде в 1919 по инициативе М. Горького в содружестве с А. В. Луначарским, М. Ф. Андреевой, артистами — Н. Ф. Монаховым, Ю. М. Юрьевым и др. Литературное руководство театром принял А. А. Блок. Б. д. т. объединил при своём возникновении представителей разных кругов русской художественной интеллигенции, стремившихся активно сотрудничать с Советской властью, и реализовал мысль М. Горького о театре героич. репертуара, отвечающего требованиям революционной эпохи. Многие спектакли Б. д. т. — «Дон Карлос», «Разбойники» Ф. Шиллера, «Макбет», «Отелло», «Король Лир» В. Шекспира и др. были близки зрителям своим жизнеутверждающим оптимизмом и высоким гуманистическим пафосом. Однако нек-рые спектакли первого периода носят отпечаток эстетских, символистских устремлений режиссуры театра (А. Н. Бенуа и др.). Успехи социалистического строительства поставили перед театрами СССР новые художественные задачи и способствовали вступлению Б. д. т. в период творческой перестройки. «Мятеж» (1925), «Разлом» (1927) Б. Лавренёва, «Любовь Яровая» К. Тренёва (1927) — утвердили в Б. д. т. стиль революционной героики в её конкретно-реалистич. содержании. Но в практике театра были идейно-творческие срывы, вызванные влиянием упадочного западноевропейского буржуазного искусства (формалистические, экспрессионистские спектакли: «Газ» Г. Кайзера, «Девственный лес» Э. Толлера и др.). Работа над спектаклями современной советской тематики, постановка пикла пьес М. Горького — «Егор Булычев» (1932), «Достигаев и другие» (1933), «Мещане» (1937), «Дачники» (1939), «На дне» (1944) — способствовали преодолению враждебных советскому искусству пережитков и дальнейшему развитию театра по пути социалистического реализма. Несколько разнородная в первый период, труппа Б. д. т. выросла в течение 1920—30-х гг. в сплочённый творческий коллектив. Годы Великой Отечественной войны Б. д. т. провёл в осаждённом Ленинграде и в эвакуации в г. Кирове, плодотворно работая над советским героико-патриотическим репертуаром («Парень из нашего города» и «Русские люди» К. Симонова, «Фронт» А. Корнейчука и др.). За 1945—49 Б. д. т. осуществил ценные постановки советских пьес и пьес классич. драматургии, из к-рых особо следует отметить спектакль «Враги» М. Горького (1948). В труппе Б. д. т. работают: народные артисты РСФСР Е. М. Грановская, В. Я. Сафронов, заслуженный деятель искусств РСФСР А. И. Ларионов, заслуженные артисты РСФСР — А. А. Богдановский, О. Г. Казико, А. Б. Никритина, В. Т. Кибардина, В. П. Полицеймако и др.

БОЛЬШОЙ ИСТОК — посёлок городского типа в Арамильском районе Свердловской области РСФСР. Расположен на р. Исети в 6 *км* от ж.-д. станции Кольцово (в 20 *км* к Ю.-В. от Свердловска). Мукомольный и механический заводы, тарная фабрика. В районе разработки торфа, бутового камня, строительного песка.

БОЛЬШОЙ КАВКАЗ—складчатая горная система, протягивающаяся на 1500 *км* с С.-З. на В.-Ю.-В. между Чёрным и Каспийским морями. См. *Кавказ.*

БОЛЬШОЙ КРЕМЛЁВСКИЙ ДВОРЕЦ — дворец в Московском Кремле, в к-ром происходят заседания Верховного Совета СССР и РСФСР, съезды и конференции Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков), Всесоюзные совещания передовых людей с. х-ва, промышленности и транспорта и

массовые приёмы. В залах Б. К. д. неоднократно выступали великие вожди международного пролетариата В. И. Ленин и И. В. Сталин.

Б. К. д. построен в 1838—49 (на месте старого Кремлёвского дворца 18 в.) по проекту архитектора К. А. Тона при участии архитекторов Д. И. Чичагова, П. А. Герасимова и др. Б. К. д. расположен на возвышенной площадке кремлёвского холма, выделяясь среди других дворцовых построек и являясь органической частью замечательного архитектурного ансамбля Кремля. Главный фасад обращён к Москве-реке. С севера Б. К. д. примыкает к Теремам и Грановитой палате. В фасадах Б. К. д. использованы декоративные мотивы русского зодчества 17 в. — оконные наличники в виде двойной арки с гирькой (серьгой). Центр здания увенчан четырёхгранным куполом с флагштоком. Здание дворца — двухэтажное, верхний этаж занят парадными залами в два света. Крупнейший из залов — Георгиевский — принадлежит к лучшим дворцовым залам, созданным русской архитектурой. Тематика отделки и лепных украшений Георгиевского зала посвящена победам русской армии в 15—18 вв. и кавалерам ордена георгиевского креста. На месте бывшего Александровского и Андреевского залов в 1932 по проекту архитектора И. А. Иванова-Шица сооружён монументальный Зал заседаний, в к-ром происходят сессии Верховного Совета СССР и Верховного Совета РСФСР.

В Б. К. д. в 1920—21 В. И. Ленин принимал участие в работах сессии ВЦИК и конгрессов III Интернационала и его комиссиях; 24 июля — 7 августа 1920 в быв. Андреевском зале он руководил работами II конгресса Коминтерна; 31 октября 1922 — произнёс речь на последнем заседании сессии ВЦИК IX созыва; в ноябре 1922 на восьмом заседании IV конгресса Коминтерна В. И. Ленин выступил с докладом «Пять лет русской революции и перспективы мировой революции».

В Б. К. д. состоялись важнейшие в истории строительства социализма в СССР съезды ВКП(б): XIV (декабрь 1925); XV (декабрь 1927); XVII (26 января — 10 февраля 1934). На съездах с отчётными докладами о работе ЦК ВКП(б) выступал И. В. Сталин. В мае 1935 в Б. К. д. состоялся приём выпускников академий Красной Армии, на котором И. В. Сталин выступил с известной речью о кадрах и выдвинул лозунг «Кадры решают всё». В ноябре 1935 происходило Первое Всесоюзное совещание рабочих и работниц — стахановцев промышленности и транспорта, где И. В. Сталин выступил с речью об историческом значении стахановского движения. В Б. К. д. состоялся ряд приёмов и встреч И. В. Сталина, руководителей большевистской партии и Советского правительства с передовиками промышленности, сельского хозяйства, работниками науки, культуры, делегациями союзных республик и т. д.

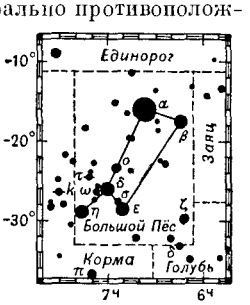
В ноябре 1936 в Б. К. д. собрался Чрезвычайный VIII Всесоюзный съезд Советов, заслушавший доклад И. В. Сталина о проекте Конституции СССР и принявший Сталинскую Конституцию. 10—21 марта 1939 в Б. К. д. происходил XVIII съезд ВКП(б) — съезд борьбы за победу коммунизма в СССР. На съезде с отчётным докладом о работе ЦК ВКП(б) выступил И. В. Сталин.

Во время Великой Отечественной войны в Б. К. д. происходили торжественные заседания Московского Совета депутатов трудящихся с партийными и общественными организациями г. Москвы, посвящённые годовщинам Великой Октябрьской социалистической революции. Здесь с докладами о 25-й, 26-й, 27-й годовщинах Великой Октябрьской социалистической революции выступал И. В. Сталин. 24 мая 1945 на приёме в Кремле в честь командующих войсками Красной Армии после победоносного разгрома гитлеровской Германии выступил И. В. Сталин с знаменитой речью о великой роли русского народа — «руководящей силы Советского Союза среди всех народов нашей страны».

18 марта 1946 первая сессия Верховного Совета СССР второго созыва приняла «Закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 гг.».

БОЛЬШОЙ КРУГ на сфере — окружность, проходящая через две диаметрально противоположные точки сферы. Б. к. получается при пересечении сферы плоскостью, проходящей через её центр.

БОЛЬШОЙ ПЁС (лат. Canis Major)—созвездие южного неба, расположенное к Ю.-В. от созвездия Ориона и видимое в северном полушарии зимой, южнее 60° с. ш. Наиболее яркая звезда этого созвездия — Сириус (α Б. П.) — является в то же время самой яркой звездой всего неба.



Большой Пёс.

«БОЛЬШОЙ СОВЕТСКИЙ АТЛАС МИРА» — крупнейший мировой географический атлас, включающий элементы физической, экономической и политической географии, составление к-рого было начато Научно-издательским институтом «БСАМ» при ЦИК СССР и закончено Главным Управлением геодезии и картографии при Совете Министров СССР. «Б. с. а. м.» по своему типу является комплексным атласом (см. *Атлас географический*), он воплощает указания В. И. Ленина о создании подлинно советского атласа, содержащего элементы историзма и отражающего на своих картах основные империалистические противоречия и борьбу двух миров — социализма и капитализма. Работа над «Б.с.а.м.» была начата в 1934, и первый том его вышел в свет в 1937.

«Б.с.а.м.» содержит 168 страниц мировых карт и карт СССР, в том числе 82 страницы физико-географических карт и 86 страниц карт политических, экономических и исторических; мировым картам отведено 83 страницы, картам СССР — 85. Физико-географич. карты включают: карты с гипсометрическим изображением рельефа (полушария, океаны, Арктика, Антарктика, СССР, Европейская часть СССР, Кавказ и Урал), карты магнитных склонений, гравиметрические, вулканизма, геологические, полезных ископаемых, геоморфологические, климатические, почвенные, растительности и зоогеографические. В разделе социально-политич. карт помещены карты плотности населения, карты наций, национальных групп, народностей и главнейших племён мира, карты финансовой зависимости капиталистич. стран, политич. карты, показывающие раздел мира в разные периоды, отраслевые карты промышленности и транспортных средств, показывающие участие капитала различных империалистич. держав в той или иной отрасли и др. Обширный комплекс экономич. карт СССР характеризуется историч. подходом. Отдельной книгой был выпущен указатель географич. названий к первому тому. В работе над «Б.с.а.м.» участвовали научные учреждения и крупные учёные страны. Последующие два тома «Б.с.а.м.» по-

свящались отдельным государствам, областям и районам земного шара, но выпуск их был задержан в связи с Великой Отечественной войной. Взамен их после войны была начата работа над большим географич. атласом мира справочного типа, карты к-рого будут посвящены отдельным республикам, краям и областям СССР, а также частям света и иностранным государствам.

БОЛЬШОЙ ТЕАТР СССР, Государственный ордена Ленина академический Большой театр Союза ССР в Москве — ведущий русский советский театр оперы и балета.

История Б. т. тесно связана с развитием русской демократической музыкальной культуры, утверждением национальных реалистич. традиций оперного и балетного искусства. Прогрессивные начала искусства Б. т. развились в борьбе против засилия иностранных исполнителей и иностранного второсортного репертуара, насаждавшегося в дореволюционные годы дирекцией императорских театров в угоду вкусам чиновного и буржуазно-помещичьего зрителя. Б. т. сыграл выдающуюся роль в формировании русской музыкально-сценической исполнительской школы.

После победы Великой Октябрьской социалистической революции Б. т. становится достоянием народа, деятельность его приобретает новое направление и подчиняется задачам строительства советской социалистической культуры. В этот период Б. т. достигает наивысшего расцвета, утверждаясь на путях высокоидейного реалистич. искусства.

Б. т. как художественный организм начал складываться в 1776, когда московский губернский прокурор князь П. В. Урусов получил правительственную привилегию «быть содержателем всех театральных в Москве представлений». Для организации театра Урусовым и его компаньоном М. Е. Медоксом были привлечены из ранее существовавшей (1766—1769) московской театральной труппы Н. С. Титова выдающиеся актёры: В. П. Померанцев, Г. В. Базилевич, А. Г. Ожогин, М. С. Синявская, И. И. и Н. Ф. Калиграф, И. М. Соколовская и вновь приняты С. Н. и Е. С. Сандуновы, П. А. Плавильщиков, Я. Е. Шушерин и др. С 1776 спектакли ставились непрерывно силами русской труппы в доме Р. И. Воронцова на Знаменке до 1780, когда, согласно условиям привилегии, было построено каменное театральное здание на углу Петровки, на месте современного Б. т. Петровский театр был первым в Москве постоянным театром. Его репертуар составляли драматические, оперные и балетные спектакли. Разделения труппы не было, и в опере принимали участие не только певцы, но и драматич. актёры. Петровский театр имел коллегиальное художественное управление — совещательный комитет из ведущих актёров, составлявший репертуар и распределявший роли, хорошо организованную постановочную часть и слаженный исполнительский ансамбль. В оперном репертуаре Петровского театра были широко представлены оперы первых русских композиторов: В. А. Пашкевича, М. М. Соколовского, Е. И. Фомина, М. Матинского и др. Либретто этих опер принадлежали драматургам: А. О. Аблесимову, Н. П. Николеву, Я. Б. Княжнину и др. Первые русские оперы большей частью были написаны на народные бытовые сюжеты; нек-рые из них отличались ярко выраженной антикрепостнич. тематикой.

В 1805 Петровский театр сгорел и до 1825 спектакли шли на различных театральных площадках: в доме Пашкова на Моховой, в специально построенном здании у Арбатских ворот и в доме Апраксина на Знаменке. С 1806 театр стал государственным, перейдя в ведение дирекции Московских императорских театров.

В 1824 на месте старого Петровского театра русским архитектором О. И. Бове (использовавшим отчасти проект арх. А. А. Михайлова, 1821) был построен новый каменный театр, получивший название Большого Петровского и открытый 6(18) января 1825 прологом «Торжество муз» М. А. Дмитриева с музыкой А. Н. Верстовского и А. А. Алябьева.

Новое здание Б. т. явилось одним из величайших театральных зданий в мире, замечательным по монументальности и красоте архитектуры и образцовому внутреннему устройству. Б. т. представлял собой главное сооружение ансамбля Театральной площади, обстройка к-рой была выдержана в едином архитектурном мотиве (от этого ансамбля сохранились: здание Малого театра, дом на углу площади Свердлова и площади Революции и фрагмент здания, примыкающего к Центральному детскому театру). Зданию Б. т. архитектор Бове придал монументальные формы: мощный портик из 8 ионических колонн высотой в 15 *м* превосходил масштабы других общественных зданий Москвы и доминировал над обширной площадью. Над фронтоном, венчающим портик, находилась широкая полуциркульная ниша, перед к-рой была установлена бронзовая квадрига Аполлона; задний фасад представлял собой громадную лоджию со сдвоенными колоннами высотой в 9,6 *м*.

В 1853 в результате пожара были уничтожены все внутренние помещения Б. т., богатый театральный гардероб, большая часть нотной библиотеки. Здание было восстановлено архитектором А. К. Кавосом и открыто в 1856. Сохранив в общем композицию Бове — Михайлова, Кавос допустил существенные от неё отступления; упразднил полуциркульную нишу над фронтоном, а также лоджию заднего фасада, ввёл изменения в обработку стен и оконных проёмов и т. п. Переделки Кавоса ввели в архитектурный облик здания ряд черт, не свойственных архитектуре русского классицизма начала 19 в., образном к-рого была работа Бове — Михайлова. Однако в целом здание Б. т. и после переделок 50-х гг. является классич. произведением русского зодчества и одним из самых выдающихся театральных сооружений мира. Великолепный пятиярусный зрительный зал театра, вмещающий более 2 тыс. зрителей, отличается высокими акустич. качествами. Длина зала (от оркестра до задней стены) — 25 *м*, ширина — 26,3 *м*, высота — 21 *м*, размеры портала сцены — 20,5×17,8 *м*, размеры сцены — 26,2 *м* (ширина)× ×23,5 *м* (глубина).

Труппу Б. т. составили артистич. коллектив старого Петровского театра и крепостные актёры помещичьих театров, приобретённые казной. Б. т. сконцентрировал в себе выдающиеся исполнительские силы, большие постановочные средства и другие художественные ценности. Значительнейшим тормозом в развитии искусства сцены Б. т. являлись консерватизм и косность его дирекции. Большое место в репертуаре театра занимали поверхностно-развлекательные оперы и балеты второстепенных итальянских и французских композиторов. Постановки Б. т. страдали эклектичностью стиля, отсутствием музыкально-сценич. ансамбля; серьёзные недостатки были и в подборе труппы.

Однако уже в первые десятилетия 19 в. в репертуаре Б. т., благодаря энергии и инициативе прогрессивных деятелей русской оперной и балетной сцены, начинают утверждаться произведения оте-

чественной музыкальной драматургии, широкое признание у демократической части зрителей приобретают русская опера-водевиль, построенная на народно-песенном материале, а также народно-жанровый балет-дивертисмент с театральной интерпретацией народного танца. Более развитая по содержанию и форме музыкальная драматургия была представлена в произведениях русских композиторов: А. А. Алябьева, К. А. Кавоса, С. И. Давыдова, А. Н. Верстовского. Лучшая из опер Верстовского «Аскольдова могила», поставленная в Б. т. в 1835, получила большую популярность благодаря своим национальным образам и мелодич. богатству, связанному с русской народной песней. Верстовский сыграл видную роль в истории Б. т. также в качестве инспектора репертуара московских театров, а затем управляющего театральной конторой (1825—60).

Огромное значение в формировании реалистич. принципов вокально-сценич. искусства имели постановки в Б. т. (вслед за петербургским театром) опер основоположника русской классич. музыки М. И. Глинки — «Иван Сусанин» (1842) и «Руслан и Людмила» (1846). Музыкальная драматургия Глинки явилась подлинной школой реалистического творческого метода для нескольких артистич. поколений сцены Б. т. В 1859 на сцене Б. т. была поставлена «Русалка» А. С. Даргомыжского, в 1865— «Юдифь» А. Н. Серова, продолжавшие идейно-художественные традиции Глинки.

В 60—70-х гг. дирекция императорских театров отдаёт сцену Б. т. на откуп итальянской опере, почти совершенно вытеснившей из репертуара произведения русских композиторов и низким художественным уровнем спектаклей ещё более усилившей рутину и косность императорской сцены. В. Ф. Одоевский, П. И. Чайковский и другие деятели передовой русской музыкальной культуры возглавили борьбу с итальяноманией, призывая в своих печатных выступлениях к национальной самобытности искусства сцены Б. т. Лишь под давлением передовой демократической общественности возобновляется «Руслан и Людмила» Глинки (1868), ставятся оперы Серова «Рогнеда» (1868), Чайковского «Воевода» (1869) и «Опричник» (1875).

Постановки на сцене Б. т. опер и балетов Чайковского — «Лебединое озеро» (1877), «Евгений Онегин» (1881), «Мазепа» (1884), «Черевички» (1887), «Пиковая дама» (1891) — выдвинули перед художественным коллективом Б. т. новые задачи высокого реалистич. мастерства, вызвали к жизни новые силы русской оперной сцены, знаменовали расцвет русского балетного искусства.

Важнейшим этапом в развитии национальных традиций музыкально-исполнительской культуры Б. т. явились постановки оперных произведений композиторов «Могучей кучки»: «Борис Годунов» М. П. Мусоргского (1888), «Снегурочка» (1893), «Ночь перед Рождеством» (1898) и другие оперы Н. А. Римского-Корсакова, «Князь Игорь» А. П. Бородина (1898) и др. Яркое и острое воплощение передовых идей современности в оперном творчестве «Могучей кучки», музыка, основанная на народной песенности, сюжеты и образы, полные реализма и жизненной правды,— всё это способствовало новому подъёму национального исполнительского искусства. В этих постановках артистич. коллектив Б. т. достиг выдающихся художественных успехов. По глубине проникновения в композиторский замысел, по реалистичности исполнения, по музыкально-сценич. ансамблю многие из этих спектаклей явились классическими. Одновременно с расширением русского репертуара Б. т. последовательно осуществлял постановки лучших произведений западноевропейских композиторов: Дж. Верди, Ш. Гуно, Ж. Бизе, Р. Вагнера и др.

История Б. т. насчитывает многих выдающихся оперных певцов, из поколения в поколение передававших традиции реалистического искусства, отмеченного глубокой содержательностью и искренностью исполнения. Славу оперной сцены Б. т. в 19 в. составляли: А. О. Бантышев, Н. В. Лавров, П. П. Булахов, А. Д. Александрова-Кочетова, Е. П. Кадмина, Е. А. Лавровская, П. А. Хохлов и др. Расцвет русской вокально-исполнительской школы на дореволюционной сцене Б. т. относится к началу 20 в. Приход в Большой театр Л. В. Собинова, А. В. Неждановой, Ф. И. Шаляпина открыл новую эпоху в истории мирового оперного искусства. Творчество этих великих артистов, обобщавшее лучшие достижения отечественного оперного исполнительства, утвердило на оперной сцене идейную целенаправленность музыкально-сценич. образа, глубокий психологизм и одухотворённую жизненную правду, поставив русскую вокально-сценич. школу во главе мировой оперной исполнительской культуры.

Традиции русского национального балета, ведущие своё начало от пластики и драматич. выразительности народных хороводов, плясок и игр, стали складываться на сцене Б. т. еще в 20-х гг. 19 в. и были связаны с деятельностью балетмейстера А. П. Глушковского и балерины Е. А. Санковской, позже — балерин Н. К. Богдановой, П. П. Лебедевой, Л. А. Рославлевой, А. А. Джури, Е. В. Гельцер, балетмейстера А. А. Горского. Их творчество, наряду с искусством мастеров петербургской балетной сцены, снискало русскому балету славу лучшего в мире балета.

В создании оперных и балетных спектаклей участвовали дирижёры: И. К. Альтани, В. И. Сук, С. В. Рахманинов, хормейстер У. И. Авранек, художники декорационной живописи: К. Ф. Вальц, А. М. Васнецов, А. Я. Головин, К. А. Коровин.

На рубеже 20 в. усиливаются противоречия между устремлениями передовых творческих сил Б. т. и реакционной политикой дирекции императорских театров, технич. отсталостью и рутиной постановочной практики. Идейно-художественный кризис сказывается в засорении репертуара безидейными эпигонскими и модернистскими произведениями, в то время, как «Хованщина» Мусоргского появляется на сцене Б. т. с большим опозданием (1912), а постановка «Князя Игоря» Бородина была осуществлена только под давлением передовой русской общественности. На исходе 19 в. конкурентом Б. т. в постановках произведений русской оперной классики успешно выступил частный оперный театр С. И. Мамонтова, обладавший превосходными артистич. силами, привлекший к постановкам выдающихся дирижёров, режиссёров и художников.

Если в начале 1900-х гг. на сцене Б. т. еще наблюдаются отдельные прогрессивные художественные явления (первые постановки опер Римского-Корсакова «Псковитянка» — 1901, «Садко» — 1906, новые постановки опер Глинки «Иван Сусанин» — 1904, «Руслан и Людмила» — 1907), то с развитием политической реакции усиливается застой в творческой деятельности театра.

Великая Октябрьская социалистическая революция решила дальнейшую судьбу Б. т., спасла искусство его сцены. Б. т. занял высокое и почётное место в культурной жизни страны как ведущий оперный и балетный театр, призванный представ-

лять самое идейное и демократическое в мире советское музыкально-театральное искусство. Творческое развитие Б. т. определяется всё возрастающими идейно-художественными запросами советского народа, поставившего перед советским искусством задачи огромного политического и культурного значения.

В тяжёлые годы Гражданской войны, благодаря вниманию и заботам партии и Советского правительства, были полностью сохранены труппа Б. т., все сосредоточенные в нём музыкально-художественные ценности. В условиях жестокого топливного кризиса В. И. Ленин категорически отверг проект временного закрытия Б. т. Артистическому коллективу Б. т. были созданы материальные и бытовые условия, наиболее благоприятствующие творчеству. Партия направила художественную деятельность Б. т. в сторону повышения идейно-политического, воспитательного значения его искусства в соответствии с запросами советского народа. Огромное значение для развития Б. т. по пути социалистического реализма имели историч. указания И. В. Сталина в беседе с авторами постановки оперы И. И. Дзержинского «Тихий Дон» о создании советской оперной классики. С первых послереволюционных лет Б. т. стал одним из любимейших советским народом театров. Расширение аудитории Б. т., привлечение к оперному и балетному искусству массового зрителя вызвало необходимость создания второй сцены Б. т. В 1924 в бывшем помещении частной оперы Зимина был открыт филиал Б. т.

Одной из важнейших задач Б. т. явилось полноценное реалистическое идейно-художественное раскрытие лучших произведений русского и западноевропейского классического оперного и балетного наследия. Оперы и балеты Глинки, Даргомыжского, Бородина, Римского-Корсакова, Мусоргского, Чайковского, Глазунова заняли прочное место в репертуаре Б. т. Наряду с ними ставятся наиболее выдающиеся произведения западных композиторов — Бизе, Верди, Россини, Делиба, Гуно, Пуччини и др. Постановки на сцене Б. т. таких классич. опер, как «Иван Сусанин» Глинки (1939, 1945), «Вражья сила» Серова (1947), «Борис Годунов» Мусоргского (1948), «Садко» Римского-Корсакова (1949) стали началом их новой сценической жизни. Крупными событиями в развитии мирового демократического музыкального театра явились постановки Б. т. классических опер славянских композиторов: «Проданная невеста» (1948) чешского композитора Б. Сметаны и «Галька» (1949) польского композитора С. Монюшко.

Исторической задачей Б. т. как ведущего музыкального театра страны явилось создание нового советского оперного и балетного репертуара. Советская музыкальная драматургия принесла на сцену Б. т. темы и образы советской современности, поставила перед исполнительским коллективом задачи овладения методом социалистического реализма, воплощения новых черт в характерах людей социалистического общества. Значительными этапами в истории Б. т. были постановки советских балетов: «Красный мак» (1927, 1949), «Медный всадник» (1949) Р. М. Глиэра, «Пламя Парижа» (1933) и «Бахчисарайский фонтан» (1936) Б. В. Асафьева, «Ромео и Джульетта» (1946) С. С. Прокофьева, опер: «Тихий Дон» (1936) И. И. Дзержинского, «Броненосец Потёмкин» (1938) О. Чишко.

Однако в процессе работы над созданием советского репертуара театр, наряду с большими удачами, допускал серьёзные ошибки. К ним относятся постановки на сцене Б. т. и его филиала формалистич. произведений Д. Д. Шостаковича — оперы «Леди Макбет Мценского уезда» (1935) и балета «Светлый ручей» (1935), вызвавшие справедливое осуждение в партийной печати (редакционные статьи «Правды» — «Сумбур вместо музыки», 28 января 1936, и «Балетная фальшь», 6 февраля 1936). На сцене Б. т. была поставлена порочная по содержанию, формалистич. опера В. Мурадели «Великая дружба» (1947), осуждённая в историческом постановлении ЦК ВКП(б) от 10 февраля 1948. Это постановление, явившееся программой идейно-художественной перестройки всего советского музыкального искусства, способствовало высокому подъёму творческой деятельности Б. т. Театр укрепил связи с композиторами и расширил совместную работу с ними над созданием полноценных, высококачественных оперных и балетных произведений, достойных советского народа.

Замечательным достижением Б. т. явилась его работа по постановке произведений оперной классики братских народов Союза ССР. На сцене филиала была поставлена армянская опера «Алмаст» А. А. Спендиарова (1930), на основной сцене — грузинская опера «Абесалом и Этери» З. П. Палиашвили (1939). Б. т. оказал значительную помощь развитию музыкально-сценич. культуры братских советских республик, посылая на места своих мастеров и содействуя проведению на своих сценах декад национального искусства.

Неоднократные выступления мастеров Б. т. и целых коллективов его за рубежом и особенно в странах народной демократии способствовали широкой популяризации советского искусства, укреплению дружественных связей между народами СССР и демократических стран, утверждению мирового значения Б. т. как лучшего и передового музыкального театра современности, противостоящего деградирующему буржуазному театру империалистических государств.

Патриотическое содержание художественной деятельности Б. т. особенно возросло в годы Великой Отечественной войны, когда его артистич. коллектив принял активное участие в военно-шефской работе, выступая в концертах на фронте и в тылу, систематически давая спектакли в фонд обороны. За заслуги в художественном обслуживании фронта ряд артистов Б. т. был награждён боевыми орденами и медалями.

В процессе всё возрастающей активной, разносторонней по художественным интересам, высокой по идейной направленности творческой деятельности Б. т. в советский период сложился его блестящий исполнительский коллектив, выросла художественная культура, высоко развилось искусство музыкально-сценич. ансамбля. История советского периода Б. т. тесно связана с именами народных артистов СССР: А. В. Неждановой, К. Г. Держинской, Н. А. Обуховой, В. В. Барсовой, Е. А. Степановой, И. С. Козловского, А. С. Пирогова, М. О. Рейзена, М. Д. Михайлова, С. Я. Лемешева, народных артистов РСФСР: Л. Ф. Савранского, Н. Н. Озерова, Н. С. Ханаева, Е. Д. Кругликовой, Н. Д. Шпиллер, Г. М. Нэлепна, А. П. Иванова, П. М. Норцова, А. И. Батурина, В. П. Лубенцова, заслуженных артистов РСФСР: Е. К. Катульской, М. П. Максаковой, В. А. Давыдовой и др. Славу балетной сцены Б. т. составляют имена народных артисток РСФСР Г. С. Улановой и О. В. Лепешинской, народного артиста БССР А. Н. Ермолаева,

заслуженных артистов РСФСР М. Т. Семёновой, С. М. и А. М. Мессерер, М. М. Габовича и др.

Во главе художественного руководства Б. т. в советские годы стоят крупнейшие советские дирижёры: народные артисты СССР—Н. С. Голованов, С. А. Самосуд, А. М. *Пазовский*, Л. П. *Штейнберг*, народные артисты РСФСР—В. И. Сук, А. Ш. Мелик-Пашаев и Ю. Ф. Файер. В воспитании реалистического мастерства певцов-артистов Б. т. значительны заслуги народного артиста СССР К. С. Станиславского, руководившего с конца 1918 студией Б. т. (первоначально в студии занимались солисты театра, позднее она превратилась в самостоятельный художественный коллектив и в 1924 окончательно отделилась от Б. т.). Оперную режиссуру советского Б. т. представляют заслуженный артист РСФСР В. А. Лосский, народный артист СССР И. В. Смолич, заслуженный деятель искусств РСФСР Л. В. Баратов, заслуженный артист БССР Б. А. Покровский. Постановки балетных спектаклей в советские годы осуществляют балетмейстеры заслуженные артисты РСФСР А. А. Горский, Л. М. Лавровский, В. И. Вайнонен, заслуженный деятель искусств РСФСР Р. В. Захаров, художественно-декорационное оформление спектаклей создают заслуженные деятели искусств РСФСР П. В. Вильямс и В. В. Дмитриев, народный художник РСФСР Ф. Ф. Федоровский. Выдающиеся постановки Б. т. и многие деятели его оперной и балетной сцены удостоены Сталинской премии. В 1937 за выдающиеся достижения в развитии советской музыкально-театральной культуры Б. т. был награждён орденом Ленина.

Партия и советское правительство обеспечили коллективу Б. т. исключительно благоприятные творческие условия. Современный Б. т. — грандиозный художественный организм. В его творческих цехах работают около тысячи человек. Театр имеет собственную мощную художественно-производственную базу, где многие сотни квалифицированных специалистов изготовляют декорации и бутафорию спектаклей. В советское время были проведены технич. реконструкция сцены Б. т., оснащение её передовой театральной техникой, под здание были подведены новые фундаменты, неоднократно ремонтировались и реставрировались фасад театра, его зрительный зал и фойе. Во время Великой Отечественной войны Б. т. получил повреждения. Реставрация, осуществлённая в 1943—1944 под руководством архитектора А. П. Великанова, устранила повреждения, восстановила в первоначальном виде плафонную роспись зрительного зала и ввела в отделку фойе и других интерьеров мотивы русской классической архитектуры начала 19 века. В 1950 проведены новые работы по технической реконструкции здания Б. т. (замена деревянных ферм перекрытий металлическими, значительное расширение живописно-декорационного зала над сценой и др.).

Здание Б. т. является местом, где отмечаются выдающиеся события общественно-политической жизни советского народа. В его стенах происходили партийные и советские съезды, неоднократно выступали В. И. Ленин и И. В. Сталин. В Б. т. происходят ежегодные торжественные заседания, посвящённые годовщинам Великой Октябрьской социалистической революции и другим знаменательным датам.

Лит.: Государственный ордена Ленина Академический Большой театр Союза ССР, М., 1947; Погожев В., Опыт краткого исторического обзора организации императорских театров с 1756 г. по 1881 год, в кн.: Проект законоположений об императорских театрах, т. 3, СПБ, 1900; его же, Столетие организации императорских московских театров. (Опыт исторического обзора), вып. 1, кн. 1—3, СПБ, 1906—08; Михайловский В. А., Хроника императорских московских театров, «Ежегодник императорских театров», СПБ, 1914—15 (Приложения); Список балетов, данных на императорских московских театрах, «Ежегодник императорских театров», сезон 1900—1901, СПБ, 1901 (приложение 2); Дмитриев Н. [Н. Д. Кашкин], Оперная сцена Московского имп. театра, М., 1897; Аранов П. П. и Рониольт А., Драматический альбом, М., 1850; Большой Московский театр и обозрение событий, предшествовавших основанию правильного русского театра, М., 1857; Яковлев В. В., Московская оперная сцена в сороковых годах, в сб.: Временник Русского театрального общества, 1, М., 1924; Чаянова О., Торжество муз. Памятка исторических воспоминаний к столетнему юбилею Московского Большого театра 1825 1925, М., 1925; её же, Театр Медокса в Москве 1776—1805, М., 1927; Чайковский на московской сцене. Первые постановки в годы его жизни, М.—Л., 1940; Солодовников А., Итоги и перспективы, «Советская музыка», 1950, № 5.

БОЛЬШОЙ ТОКМАК — город, центр Больше-Токмакского района в Запорожской области УССР. Ж.-д. станция. Расположен на р. Токмак (приток Молочной). Заводы — машиностроительный им. Кирова и кирпично-черепичный. Паровая мельница, маслозавод. Организованы механич. техникум, школа медицинских сестёр.

БОЛЬШОЙ ФЕРГАНСКИЙ КАНАЛ ИМЕНИ СТАЛИНА — одно из крупнейших ирригационных сооружений СССР. Строительство канала, начатое

Участок Большого Ферганского канала имени Сталина.

по инициативе ферганских колхозников, было одобрено и поддержано И. В. Сталиным. Б. Ф. к.— один из замечательных образцов советской скоростной народной стройки. Канал пересекает южную часть Ферганской долины с В. на З. Первоначально, в 1939, канал строился гл. обр. на территории 16 административных районов Узбекской ССР и частично—на территории Киргизской ССР, длиной в 270 *км*, шириной до 25—30 *м* и глубиной до 4 *м*. В 1940 он был продолжен на территории Таджикской ССР ещё на 60 *км*. При строительстве канала в 1939 было вынуто 18 млн. $м^3$ грунта, уложено 38 тыс. $м^3$ бетона, выполнено 40 тыс. $м^3$ каменной кладки и 14 тыс. $м^3$ деревянных работ.

На Б. Ф. к. построено большое количество сложных гидротехнических сооружений. Он имеет 2 водозаборных и 9 перегораживающих сооружений, 126 дюкеров (железобетонных труб, по которым под каналом пропускается вода других каналов), 157 акведуков (лотков, по которым через него перебрасывается вода других каналов), всего свыше 1000 гидротехнических сооружений, около 50 являются крупными (Куйган-Ярская плотина на р. Кара-Дарья, Ассакинский дюкер и др.). Более чем в 80

местах через канал переброшены мосты грунтовых и шоссейных дорог и в 6 местах — железнодорожные мосты.

Сооружение Б. Ф. к. явилось важным шагом по пути преобразования природы Ферганы, освоения её пустынных площадей и превращения их в цветущие оазисы. На основе Б. Ф. к. переустроена вся ирригационная сеть Южной Ферганы. С давних пор для ирригации Ферганской долины пользовались водами только малых рек. Проведение Б. Ф. к. положило начало использованию крупной р. Нарын — истока Сыр-Дарьи. Канал улучшил условия орошения на площади в 500 тыс. *га* обрабатываемых поливных земель и позволил освоить до 70 тыс. *га* новых поливных земель. Достигнута полная водообеспеченность Ферганской долины (за исключением нек-рых районов по р. Кара-Дарья).

Сооружение Б. Ф. к. является подлинным трудовым подвигом. 160 тыс. строителей — колхозников под руководством партийных организаций в рекордно короткий срок (с 1 августа по 15 сентября 1939) завершили это грандиозное сооружение. При старых методах строительства на это потребовались бы годы. Так, канал в Голодной степи протяжением в 30 *км* царское правительство строило 11 лет. Сооружение канала в штате Калифорния (США) длиной в 129 *км*, законченного в 1938, было осуществлено в 30 раз медленнее, чем строительство Б. Ф. к. Строительство канала было тщательно подготовлено. Добровольцев, желавших принять участие в народной стройке, было значительно больше, чем требовалось для работы. Колхозы посылали на стройку лучших трактористов, шоферов, кузнецов и др., а также транспортные средства (автомашины, автоприцепы, арбы, лошадей и верблюдов). Широкое участие в строительстве Б. Ф. к. принимала советская интеллигенция Узбекистана (7—8 тыс. чел.), в том числе учёные и студенты. Большую подготовительную работу провели инженерно-технич. работники, осуществившие изыскания и проектировку в течение $2^1/_2$ месяцев.

Установленные высокие нормы выработки значительно перевыполнялись. Свыше тысячи строителей награждены орденами Союза ССР.

Инициатива ферганских колхозников в деле народного скоростного строительства ирригационных сооружений была подхвачена всей страной и перенесена на другие виды строек: дороги, мосты, водохранилища, гидростанции.

Лит.: Терентьев И., Подвиг народа. Строительство Большого Ферганского канала им. И. В. Сталина, М., 1940; Эль-Регистан, Большой Ферганский канал им. Сталина, [М.], 1939.

БОЛЬЯЙ (правильнее Бойаи), Янош (1802—1860)—выдающийся венгерский математик. Еще будучи студентом Военно-инженерной академии, Б. вместе со своим другом Сасом стал заниматься доказательством постулата о параллельных линиях (см. *Неэвклидовы геометрии*). Сохранившиеся чертежи свидетельствуют, что он уже тогда был на пути к открытию неэвклидовой геометрии. По окончании академии Б. продолжал усиленно работать в том же направлении и уже ок.1825 пришёл к основным положениям неэвклидовой геометрии. Однако, чтобы довести эти результаты до завершения, Б. понадобилось еще более 6 лет. Обработав свои исследования, Б. издал их в 1832 в виде приложения («Аппендикс») к 1 тому сочинения своего отца, профессора математики, Фаркаша Б. (1775—1856) «Опыт введения учащегося юношества в начала математики — элементарной и высшей». Изложение «Аппендикса» отличается крайней сжатостью и схематичностью, но по продуманности каждого слова и обозначения «Аппендикс» принадлежит к числу наиболее совершенных произведений математич. литературы. Хотя Н. И. *Лобачевский* (см.) эти же идеи опубликовал в печати еще в 1829, а доложил их физ.-математич. отделению Казанского университета даже ещё раньше (1826), тем не менее тщательные исследования приводят к бесспорному заключению, что оба учёных пришли к своим замечательным выводам независимо друг от друга. Открытие Б. при его жизни не получило признания.

В 1837 в Лейпциге в качестве темы на премию было предложено разработать учение о мнимых величинах. Б. прислал работу, к-рая представляет собой замечательное произведение, предвосхищающее построения *Гамильтона* (см.). Однако жюри дало о ней резко отрицательный отзыв. Эти неудачи тяжело отразились на психике Б. Он продолжал научную работу очень интенсивно, но ставил себе совершенно невыполнимые задачи. Его попытка общего обоснования геометрии, т. е. строго логического построения всей геометрии, свободной от каких бы то ни было наглядных представлений, содержит отдельные весьма интересные мысли, но в целом должна быть признана невыполнимой в то время. Для разрешения этой задачи потребовалось еще свыше 50 лет (см. *Основания геометрии*). Отчаяние Б. особенно возросло, когда он познакомился с сочинением Лобачевского «Геометрические исследования по теории параллельных линий» (1840, на немецком языке). Он высказывал подозрение, что Лобачевский — несуществующее лицо, за к-рым скрывается Гаусс, использовавший его, Б., идеи. В этом состоянии депрессии Б. пришёл к заключению, что в его основной работе сделаны ошибки, но в чём он их усмотрел, выяснить невозможно. Б. умер в состоянии, близком к психозу, за 5 лет до того, как идеи Лобачевского и его получили всеобщее признание.

Соч.: Б. в рус. пер.: Appendix. Приложение, содержащее науку о пространстве, абсолютно истинную, не зависящую от истинности или ложности XI аксиомы Евклида (что a priori никогда решено быть не может), с прибавлением, в случаю ложности, геометрической квадратуры круга, М.—Л., 1950.

Лит.: Каган В. Ф., Строение неэвклидовой геометрии у Лобачевского, Гаусса и Больяи, «Труды Института истории естествознания», 1948, т. 2; Urkunden zur Geschichte der nichteuklidischen Geometrie, hrsg. von F. Engel und P. Stäckel, Bd 1—2, Lpz., 1898—1913.

БОМ — сибирское название (в Средней Азии — бами или буам), употребляемое главным образом на Алтае и в Якутии для обозначения вертикально или круто поднимающихся высоких скалистых обрывов, у подножия которых, на дне глубокого и узкого ущелья, течёт река.

БОМА — город и порт в Бельгийском Конго (Африка), на реке Конго, в 75 *км* от устья, на железной дороге к Леопольдвилю. 7 тысяч жит. (1938). Вывоз пальмовых орехов, пальмового масла, кофе.

БОМАНУАР, Филипп, де (1250—96) — средневековый франц. юрист, представитель интересов зарождавшейся буржуазии. Его основной юридич. труд «Coutumes et usages de Beauvoisis» посвящён описанию *кутюмов* (см.) французской области Бовези. Б. выступал сторонником сильной централизованной королевской власти.

БОМАРШЕ, Пьер Огюстен Карон (1732—99)— выдающийся французский драматург. Сын парижского часовщика. Игра на арфе открыла Б. доступ ко двору, он купил себе дворянство, разбогател, приобрёл покровительство финансиста Дюверне. После смерти Дюверне Б. ввязался в процессы с

его наследниками и продажным судьёй Гёзманом. Обвинённый в подлоге и клевете, Б. обратился к общественному мнению, опубликовав замечательные «Мемуары» (1773—74) — четыре памфлета, в к-рых рассказал закулисную историю этих процессов и

разоблачил перед всей Европой коррупцию франц. судопроизводства. «Мемуары» были приговорены судом к сожжению, но их успех был громадным (первый памфлет разошёлся за 2 дня в колич. 10 тыс. экз.).

До этого Б. дебютировал двумя малозначительными пьесами «Евгения» (1767) и «Два друга» (1770), выдержанными в духе чувствительной «мещанской драмы» 18 в. Истинное признание комедиографа Б. обнаружил в пьесах «Севильский цирюльник» (пост. в 1775) и в особенности «Женитьба Фигаро» (пост. в 1784). Последняя пьеса нашла воплощение на сцене только после длительной борьбы с королём. Образ Фигаро, наделённый чертами характера самого Б., представлен в этих комедиях на двух этапах своего развития. В «Севильском цирюльнике» молодой Фигаро, испробовав различные профессии, поступает на службу к графу Альмавива, к-рому он помогает добыть юную Розину. Образ ловкого слуги, находчивого, изобретательного, никогда не унывающего в беде, соединяющего влюблённых героев, связан с народными образами Мольера и образами ловких слуг испанского и итальянского театра. Но весёлая ирония Фигаро, возвышающая его над Альмавивой, язвительные афоризмы, направленные против дворянства, как и случайный характер его службы у графа, отличающий его от преданных патриархальных слуг старой комедии,— новые черты собирательного образа представителей третьего сословия, подсказанные Б. современностью. Образ Фигаро, являясь национальным и народным (по замечанию Бальзака — «Фигаро — это народ»), отражает также и черты буржуазного человека. Характер Фигаро вполне раскрывается в «Женитьбе Фигаро». Ум, изобретательность, энергия, жизненный опыт — все «личные» достоинства простолюдина Фигаро противопоставлены убожеству и бездарности аристократа Альмавивы, к-рый «дал себе единственный труд — родиться». Слуга Фигаро бросает вызов своему господину, к-рый, опираясь на феодальный обычай, покушается на честь его невесты—Сюзанны. Возникает социальный поединок, Фигаро в своей борьбе исходит из «прав человека», к-рые спустя пять лет были провозглашены буржуазной революцией. Победа Фигаро над Альмавивой изображена на фоне разложения аристократической семьи, бездарности и маразма феодального суда.

Не будучи убеждённым сторонником революции, Б. отразил как художник её приближение и умонастроение предреволюционной эпохи. При содействии Б. была организована отправка французских офицеров в Америку, восставшую против Англии. Б. издавал запретные произведения Вольтера. Но в то же время Б. являлся личным агентом короля и выполнял тёмные поручения, не брезгуя ни обманом, ни подкупом для личного возвышения. Революция застала Б. разбогатевшим и благоденствующим в лагере её противников. Опера Б. «Тарар» (1787, музыка Сальери) проникнута политич. умеренностью. В 1792, в разгар революции, он поставил третью часть трилогии о Фигаро — пьесу «Виновная мать», в к-рой Фигаро оказывает на старости лет Альмавиве важную услугу и не желает другой награды, как «умереть у ног его сиятельства». Верностью Фигаро искупает «ошибки своей молодости». Эта слабая в идейном и художественном отношении «семейная» драма — недостойный конец трилогии Б. Драматург изменил в ней своему литературному прошлому. Годы революции прошли для Б. бесславно: он подвергался аресту и конфискации имущества, период революционного террора провёл в эмиграции. На родину вернулся в 1796. Славу Б. создали пьесы «Севильский цирюльник» и «Женитьба Фигаро» — шедевры драматургии, художественные памятники франц. буржуазной литературы предреволюционной эпохи. На сюжеты этих пьес написаны оперы «Свадьба Фигаро» В. А. Моцарта (1786) и «Севильский цирюльник» Дж. Россини (1816) и Дж. Паизиелло (1882).

Соч. Б.: Beaumarchais, Oeuvres complètes, P., 1876; в рус. пер. — Трилогия, М.—Л., 1930.

Лит.: История французской литературы, т. 1, М.—Л., 1946 (Академия наук СССР. Ин-т литературы); Барро М., Бомарше, его жизнь и литературная деятельность, СПБ, 1892; Иванов И., Политическая роль французского театра в связи с философией 18 в., М., 1895; Dalsème R., La vie de Beaumarchais, P., 1928; Cordier H., Bibliographie des oeuvres de Beaumarchais, P., 1883.

БОМБА — 1) артиллерийский снаряд по устаревшей терминологии. В гладкоствольной артиллерии Б., или гранатами, назывались снаряды, состоявшие из сферического пустотелого чугунного корпуса, снаряжённого дымным порохом, взрыв к-рого после падения Б. на землю вызывался огнём от трубки с центральным отверстием, набитым пороховой мякотью (рисунок 1). Воспламенение трубки производилось при выстреле газами боевого заряда или непосредственно перед выстрелом при помощи горящего фитиля. До 19 в. строгого деления разрывных снарядов на Б. и гранаты не было, и только с 19 в.

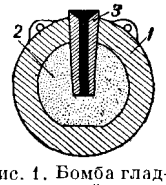


Рис. 1. Бомба гладкоствольной артиллерии: *1* — корпус; *2* — разрывной заряд из дымного пороха; *3* — трубка.

в русской артиллерии Б. стали называться снаряды весом больше одного пуда (рис. 2). Это наименование сохранилось за фугасными снарядами нарезной артиллерии калибром от 122 *мм* и выше до начала 30-х гг. 20 века, когда все фугасные, осколочные и осколочно-фугасные снаряды советской артиллерии, независимо от их веса, получили общее наименование гранат.

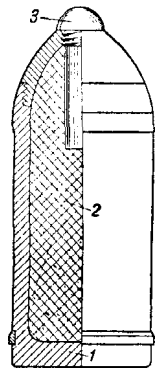


Рис. 2. Фугасная бомба нарезной артиллерии: *1* — корпус; *2* — разрывной заряд из бризантного взрывчатого вещества; *3* — ударный взрыватель.

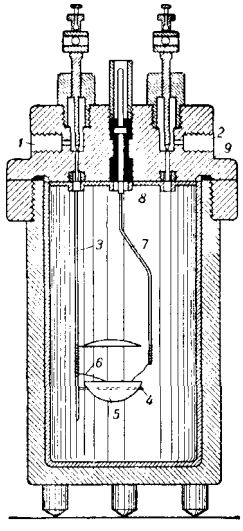
2) Осколочный снаряд, применявшийся для стрельбы из траншейных орудий — бомбомётов в первую мировую войну.

3) Оперённый снаряд, применяемый авиацией для бомбардировки наземных объектов и именуемый *авиационной бомбой* (см.).

4) Лабораторный прибор, применяемый для исследования баллистических свойств порохов или взрывчатых веществ, представляющий собой герметически закрытый металлический сосуд для сжигания (взрыва) небольших доз пороха (взрывчатого вещества) с целью определения величины и характера нарастания давления (манометрические Б.), теплотворной способности (см. *Бомба калориметрическая*) и др.

5) Медицинский прибор, применяемый для *рентгенотерапии* (см.).

БОМБА КАЛОРИМЕТРИЧЕСКАЯ — толстостенный стальной цилиндр, облицованный внутри слоем платины, кислотоупорными эмалями или нержавеющей сталью, составляющий основную часть калориметра, служащего для экспериментального определения теплотворной способности твёрдого и жидкого топлива (см. *Теплотворная способность топлива*).



Разрез бомбы калориметрической с двумя вентилями.

Распространённый в СССР тип Б. к. приведён на рисунке. Крышка *9* навёртывается непосредственно на цилиндр. Между крышкой и цилиндром проложена свинцовая уплотняющая прокладка. Вентиль *1* служит для выпуска кислорода, вентиль *2* — для выпуска продуктов сгорания. Кислород по трубке *3* проходит ко дну Б. к., что позволяет в начале опыта вытеснить воздух из цилиндра, а после опыта собрать газообразные продукты для анализа. Кольцо *4* укреплено на трубке *3*, оно несёт тигелёк *5*. Запальная проволока *6* соединяет трубку *3* со стержнем *7*, присоединённым к штифту, расположенному посредине крышки и электрически изолированному от неё эбонитом *8*.

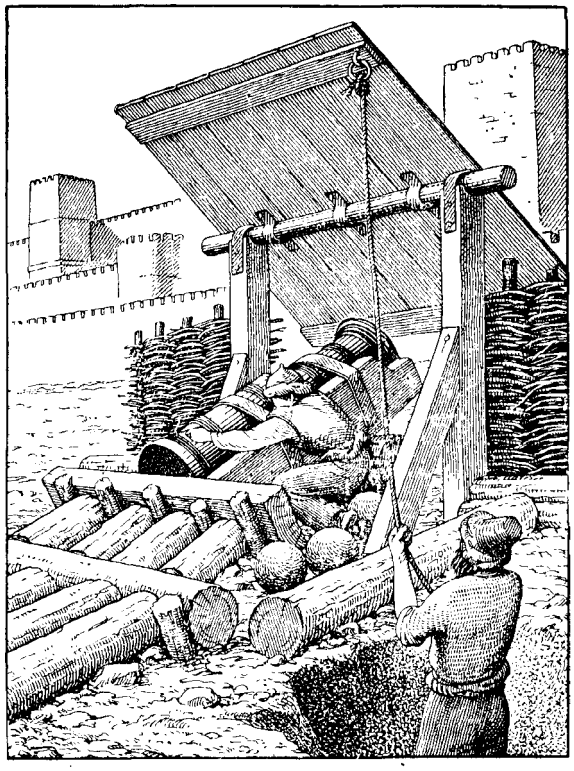
Перед проведением опыта Б. к. испытывается на прочность под давлением, на герметичность затворов и исправность изоляции электрич. стержней.

Твёрдое вещество (топливо) сжигается в виде прессованного брикетика. Жидкое вещество сжигают в тонкостенной стеклянной ампулке, запаянной кругом, или в платиновой чашке, закрытой коллодийной плёнкой. При вычислении теплотворной способности исследуемого вещества по результатам калориметрич. опыта (см. *Калориметрия*) нужно знать количество тепла, оставшегося в массе Б. к. и не перешедшего в воду калориметра. Для этого введено понятие т. н. водяного эквивалента Б. к., к-рое выражает теплоёмкость Б. к. в калориях. Для обычных Б. к. эта величина равна 270—300 калориям, что составляет около 0,1 от всей калориметрич. системы.

Лит.: Попов М. М., Термометрия и калориметрия, М.—Л., 1934; Щукарев А. П., Определение теплотворной способности топлива, М., 1935; Лугинин В. Ф. и Щукарев А. П., Руководство к калориметрии, М., 1905.

БОМБАКСОВЫЕ, баобабовые, Bombacaceae,— семейство двудольных раздельнолепестных растений, близкое к мальвовым. Почти все Б.— тропич. деревья с невысоким, толстым, у нек-рых своеобразно вздутым посредине, стволом. Цветки правильные, обоеполые, крупные, б. ч. одиночные. Чашечка состоит из 5 листочков, а венчик — из 5 лепесточков; тычинки у большинства срастаются в трубочку. Около 22 родов (140 видов); среди них *баобаб* (см.), плодовое дерево *дурьян* (см.), хлопчатое дерево, дающее *капок* (см.).

БОМБАРДА — один из первых образцов артиллерийских орудий, применявшихся при осаде и обороне крепостей в 14—16 вв. Первые образцы малых калибров не оправдали своего назначения, поэтому



Бомбарда 14 в. Подготовка к выстрелу.

стали делать орудия крупных калибров — до 1000 *мм*; вес 16—19 *т*. Стволы Б. изготовлялись из сваренных железных полос, стянутых железными кольцами, или отливались из бронзы и укладывались

в деревянные колоды или срубы. Стреляли каменными ядрами; малые Б. — свинцовыми ядрами; большинство орудий заряжалось с дула, скорострельность — несколько выстрелов в день; дальность стрельбы — 400—700 *м*.

БОМБАРДА, Мигел (1851—1910) — один из руководителей буржуазно-реснубликанского движения в Португалии, депутат парламента. По профессии врач, был профессором в Лиссабоне. Подготовил восстание против монархии, но был убит 3 окт. 1910. Убийство Б. ускорило восстание, приведшее 5 октября 1910 к бегству короля, уничтожению монархии и провозглашению буржуазной республики (см. *Португалия*, Исторический очерк).

БОМБАРДИР — звание, установленное в 1682 Петром I для артиллеристов потешных войск. В 1697 из Б. была сформирована при Преображенском полку *бомбардирская рота, служившая своего рода* военной школой, готовившей кадры артиллерийских офицеров. С конца 18 в. Б.— рядовой артиллерист, служивший при бомбардирских орудиях (мортиры, гаубицы, единороги); в дальнейшем — звание солдата артиллерийских частей русской армии (соответствовало ефрейтору в пехоте).

БОМБАРДИРОВОЧНАЯ АВИАЦИЯ — один из основных видов боевой авиации, предназначенный для нанесения бомбовых ударов по сухопутным и морским объектам противника; является основной ударной силой боевой авиации.

По характеру выполняемых задач Б. а. подразделяется на фронтовую и дальнего действия (у англо-американцев — тактическую и стратегическую). Фронтовая (тактическая) Б. а. главным образом используется для совместных действий с сухопутными войсками, поддерживая их в бою и операции.

Б. а. дальнего действия (стратегическая) предназначена для самостоятельных действий по объектам глубокого тыла противника или по объектам, имеющим стратегическое значение, но при необходимости может также привлекаться и для обеспечения действий сухопутных войск и военно-морских сил. В этом случае она тесно взаимодействует с войсками или флотом, как, например, *в Курской операции* 1943, в Берлинской операции 1945, при взятии Кёнигсберга в 1945. В операциях второй мировой войны Б. а. применялась массированно на решающем направлении по наиболее важным объектам и в наиболее ответственные периоды операции. Действовала сосредоточенными силами в короткий отрезок времени с большой плотностью поражения, когда требовалось обеспечить быстрое подавление противника, или эшелонированно, когда требовалось разрушить оборонительные сооружения противника, морально подавить *или изнурить его войска; в этом случае применялось* методическое (днём и ночью) бомбардирование с меньшей плотностью поражения, но с длительным воздействием на противника.

Впервые бомбардирование наземных целей с воздуха было осуществлено в 1911 во время войны между Италией и Турцией в Триполи, но как один из родов боевой авиации Б. а. определилась только в ходе первой мировой войны 1914—18, когда почти во всех государствах, участвовавших в войне, были созданы части, а затем и соединения Б. а., вооружённые специального типа самолётами-бомбардировщиками.

Опыт первой мировой войны показал ценные боевые качества Б. а., к-рая начала быстро расти и совершенствоваться, повышая с каждым годом свой удельный вес в составе военно-воздушных сил. В *главных капиталистич. государствах удельный вес* Б. а. к общему числу самолётного парка военно-воздушных сил составлял: в США в 1940—52%, в Англии в 1936—57%, во Франции в 1937—50%, в Италии в 1940—50%, в Германии в 1938—57%. Вместе с этим в Б. а. происходил быстрый рост вооружения. Современная Б. а. имеет большое и сложное вооружение (фугасные, осколочные, зажигательные, бронебойные, управляемые и самонаводящие бомбы, морские торпеды и мины). Повысились мощность и дальность действия бомбардировщиков; усовершенствовано специальное оборудование (радио, радиолокаторы, аэронавигационные приборы, прицелы и пр.), что сделало Б. а. более независимой от метеорологич. условий, создало возможности для ночных действий, увеличило точность бомбометания с больших высот.

В ходе второй мировой войны Б. а. в большинстве воевавших государств была превращена в род авиации, способный решать крупные задачи во взаимодействии с другими родами войск или самостоятельно; таким образом, Б. а. стала основной ударной силой авиации. Основное направление развития Б. а. и характер её применения определялись той политикой и общевоенной доктриной, к-рая господствовала в стране, принимавшей участие в войне. В фашистской Германии Б. а. предназначалась для *обеспечения действий сухопутных войск, гл. обр.* механизированных. Кроме того, на Б. а. возлагались задачи уничтожения авиации на аэродромах противника, дезорганизации тыла в прифронтовой полосе. Английская Б. а. предназначалась гл. обр. для самостоятельных действий по промышленным и военно-экономич. центрам, по морским кораблям и базам совместно со своим военно-морским флотом. В силу этого в Англии стремились к созданию стратегической Б. а. Американская Б. а. предназначалась для обеспечения боевых действий военно-морского флота и сухопутных войск на значительном удалении от своих авиационных баз. Отсюда в Соединённых Штатах Америки получила развитие стратегическая Б. а.

Советская Б. а. в период Великой Отечественной войны использовалась для обеспечения действий сухопутных войск в бою, содействия военно-морским силам, уничтожения авиации противника на его аэродромах и выполнения самостоятельных операций. Общей характерной чертой действий Б. а. всех государств, участвовавших во второй мировой войне, являлось массированное применение Б. а., доходившее до нескольких тысяч самолётов, предназначенных для поражения одного объекта. Бомбардирование объектов проводилось как днём, так и ночью с высот от 4000 до 7000 *м*. Советская Б. а. применяла бомбардирование *и с малых высот.*

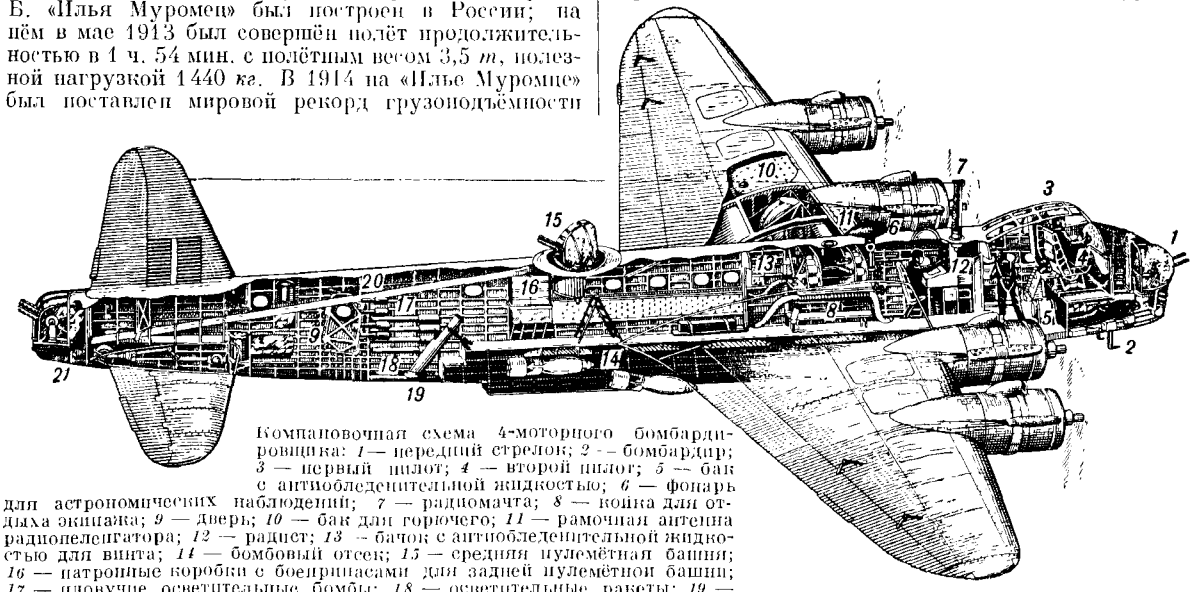
В ходе войны появились новые средства поражения — морские торпеды и мины, управляемые, самонаводящие и атомные бомбы. В 1945 в войне с Японией американцами впервые были сброшены на города Хиросима и Нагасаки две атомные бомбы.

Большую роль сыграла Б. а. в войне на море, став решающим фактором, влияющим на характер и исход морских сражений, выступая в них как основная ударная сила в составе военно-морского флота, действуя самостоятельно против крупных *морских соединений противника и нанося им пора*жение.

Выполняя операцию при действии большими массами, Б. а. требует прикрытия истребительной авиацией с воздуха, подавления авиации, радиолока-

ционных средств и зенитной артиллерии противника в районе её действия.

БОМБАРДИРОВЩИК — боевой самолёт, предназначенный для поражения наземных и морских объектов (целей). Б. в зависимости от назначения, вида, конструкции и т. д. разделяются на Б. ближнего и дальнего действия; лёгкие, средние и тяжёлые; сухопутные и морские. Первый 4-моторный Б. «Илья Муромец» был построен в России; на нём в мае 1913 был совершён полёт продолжительностью в 1 ч. 54 мин. с полётным весом 3,5 *т*, полезной нагрузкой 1440 *кг*. В 1914 на «Илье Муромце» был поставлен мировой рекорд грузоподъёмности



Компановочная схема 4-моторного бомбардировщика: *1* — передний стрелок; *2* — бомбардир; *3* — первый пилот; *4* — второй пилот; *5* — бак с антиобледенительной жидкостью; *6* — фонарь для астрономических наблюдений; *7* — радиомачта; *8* — койка для отдыха экипажа; *9* — дверь; *10* — бак для горючего; *11* — рамочная антенна радиопеленгатора; *12* — радист; *13* — бачок с антиобледенительной жидкостью для винта; *14* — бомбовый отсек; *15* — средняя пулемётная башня; *16* — патронные коробки с боеприпасами для задней пулемётной башни; *17* — плавучие осветительные бомбы; *18* — осветительные ракеты; *19* — ракетницы; *20* — лента для подачи боеприпасов к задней пулемётной башне; *21* — задний стрелок.

(15 чел.), продолжительность полёта — 13 ч. В 1929—1930 советским конструктором А. Н. Туполевым были впервые созданы в СССР 2- и 4-моторные тяжёлые бомбардировщики ТБ-1 и ТБ-3. Это были цельнометаллической конструкции монопланы с моторами жидкостного охлаждения. По своим лётно-техническим данным эти самолёты долгое время оставались непревзойдёнными. По этому типу впоследствии в Америке были сконструированы самолёты (Боинг), а фирмами Юнкерс (Германия) и Форд (США) — крылья Б. В дальнейшем совершенствование Б. шло по линии увеличения скорости, дальности, высотности и бомбовой нагрузки путём увеличения мощности моторов, улучшения аэродинамических качеств самолётов и повышения качества внешней отделки. К концу 1930 скорость Б. возросла с 150 до 220, а к 1939 — до 350—500 *км*/ч. (советские: СБ; английские: Бристоль, Бленхейм; германские: Ю-86, Д-215; американские: Мартин-167, Дуглас ДВ-7 и Боинг Б-17).

Современные Б. ближнего действия с поршневыми двигателями обладают скоростью 500—600, с реактивными—800—900 *км*/ч., бомбовой нагрузкой от 800 до 2000 *кг*. В большинстве эти Б.— пикирующие. Дальние Б. обладают скоростью 400—500 *км*/ч., бомбовой нагрузкой 2 000—10 000 *кг* и дальностью полёта 3 000—8 000 *км*. Мощное бомбовое вооружение Б. позволяет создавать большие плотности бомбового огня. Разнообразные способы подвески бомб позволяют применять Б. для бомбометания по различным сухопутным и морским целям. Сильное пулемётно-пушечное вооружение Б. обеспечивает ведение боя с истребителями. Полёт по маршруту, выход на цель, бомбардирование, ведение пулемётно-пушечного огня и управление боевыми порядками современных Б. обеспечено усовершенствованными автоматизированными приборами и прицелами. Автоматизация и современные приборы позволяют производить точное бомбометание по целям, взлёт и посадку, наблюдение в полёте и фотографирование объектов в сложных метеорологич. условиях. Специальное оборудование современных Б. состоит из приборов для самолётовождения, контроля работы двигателей, радиооборудования, радионавигации, распознавания своих и чужих самолётов, электрооборудования для питания механизмов, сигнализации и освещения, кис-

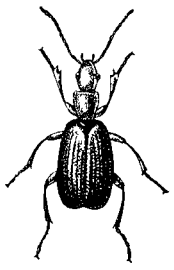
Англо-американские Б. конца второй мировой войны.

Тип самолёта	Полётный вес (в *кг*)	Бомбовая нагрузка (в *т*)	Максимальная скорость (в км/ч.)	Максимальная дальность (в км)	Вооружение	Экипаж (чел.)
Англия						
Авро Линкольн	32 200	7	500	4 800	7 пулемётов 12,7 мм	7
Шорт Стирлинг	32 200	7	450	3 000	7 пулемётов 12,7 мм	—
США						
Консолидейтет В-24 Либерейтор	21 000	3,6—4	450—500	9 000—10 000	10 огневых точек	9
Боинг Б-17	30 000	3,7 -5	450 -500	4 800	13 пулемётов 12,7 мм	11
Дуглас А-20 А	9 700	0,8	500—550	1 500—1 600	7 огневых точек	3—4

лородного оборудования и герметизации кабин экипажа. Созданная во время сталинских пятилеток авиационная промышленность обеспечила СССР массовое производство Б. новейших типов.

Лит.: История воздухоплавания и авиации в СССР. По архивным материалам и свидетельствам современников, М., 1944.

БОМБАРДИРЫ, Brachyninae,—подсемейство жуков семейства жужелиц. Всего 447 видов, из них в СССР — 97 видов. Наиболее обыкновенный вид—Brachynus crepitans. Его голова, грудь и ноги красные, а покрытые продольными бороздками надкрылья — сине-чёрные; длина от 6 до 10 *мм*. При самозащите Б., подобно остальным жужелицам, выбрызгивают из заднего конца тела едкую жидкость, выделяемую особыми железами. Однако у Б. эта жидкость при соприкосновении с воздухом моментально превращается в пар, как бы взрываясь с громким треском (откуда название), причём образующиеся пары обладают характерным неприятным запахом. В СССР Б. встречаются большей частью в южных районах и обитают под камнями, брёвнами и т. п. Личинки нек-рых Б. паразитируют на куколках водяных жуков.



Бомбардир Brachynus crepitans.

БОМБЕЙ—1) город, административный центр провинции Бомбей на З. Индии. Крупнейший порт, торгово-промышленный и финансовый центр. Железной дорогой связан с важнейшими центрами страны. Население 1490 тыс. чел. (1941), преобладают маратхи, затем следуют гуджрати и другие национальности Индии; по религии — 68% индусов, 16% мусульман. Город расположен на острове, связанном с материком дамбами. Наряду с благоустроенными кварталами, занятыми представителями английских фирм и крупными индийскими буржуа, имеются многочисленные трущобы, где живут рабочие и мелкие служащие, и лагери, где ютятся в шалашах и конурах бедняки, относящиеся к касте так называемых «неприкасаемых». Нищета и голод, скученность и антисанитарные условия приводят к высокой смертности. Б.— старейший и важнейший центр хлопчатобумажной промышленности Индии (св. 2,8 млн. веретён и 66 тыс. ткацких станков; св. 130 тыс. рабочих). Имеются крупные ж.-д. мастерские, мукомольные и другие предприятия пищевой пром-сти, кожевенные, стекольные и химич. заводы, производство резиновых изделий, обувные, швейные, спичечные и другие предприятия; начато производство текстильных машин, простейших двигателей и металлообрабатывающих станков. Б. является также важным центром индийской киноиндустрии (66% производства фильмов в Индии) и полиграфич. промышленности.

В Б. находятся правления крупнейших индийских банков и компаний, страховых обществ, отделения важнейших англ. банков и нек-рых банков США, а также и торговых фирм, штаб-квартира индийского архимиллионера Тата. Б. является местом сосредоточения индийской национальной буржуазии и в то же время — одним из важнейших центров рабочего движения Индии.

На долю Б. приходится ок. 30% морского внешнеторгового оборота Индии (до войны — ок. 5 млн. *т*). Б.— главный порт Индии по экспорту хлопка, масличных и других видов сырья, а также хлопчатобумажных изделий. После второй мировой войны, в связи с падением экспорта хлопка (в 1948 — менее 30% довоенного) и масличных, обороты порта снизились. Порт хорошо оборудован, доступен для океанских пароходов любой осадки; длина гавани около 22 *км*, ширина 6—9 *км*, 3 плавучих и 3 сухих дока.

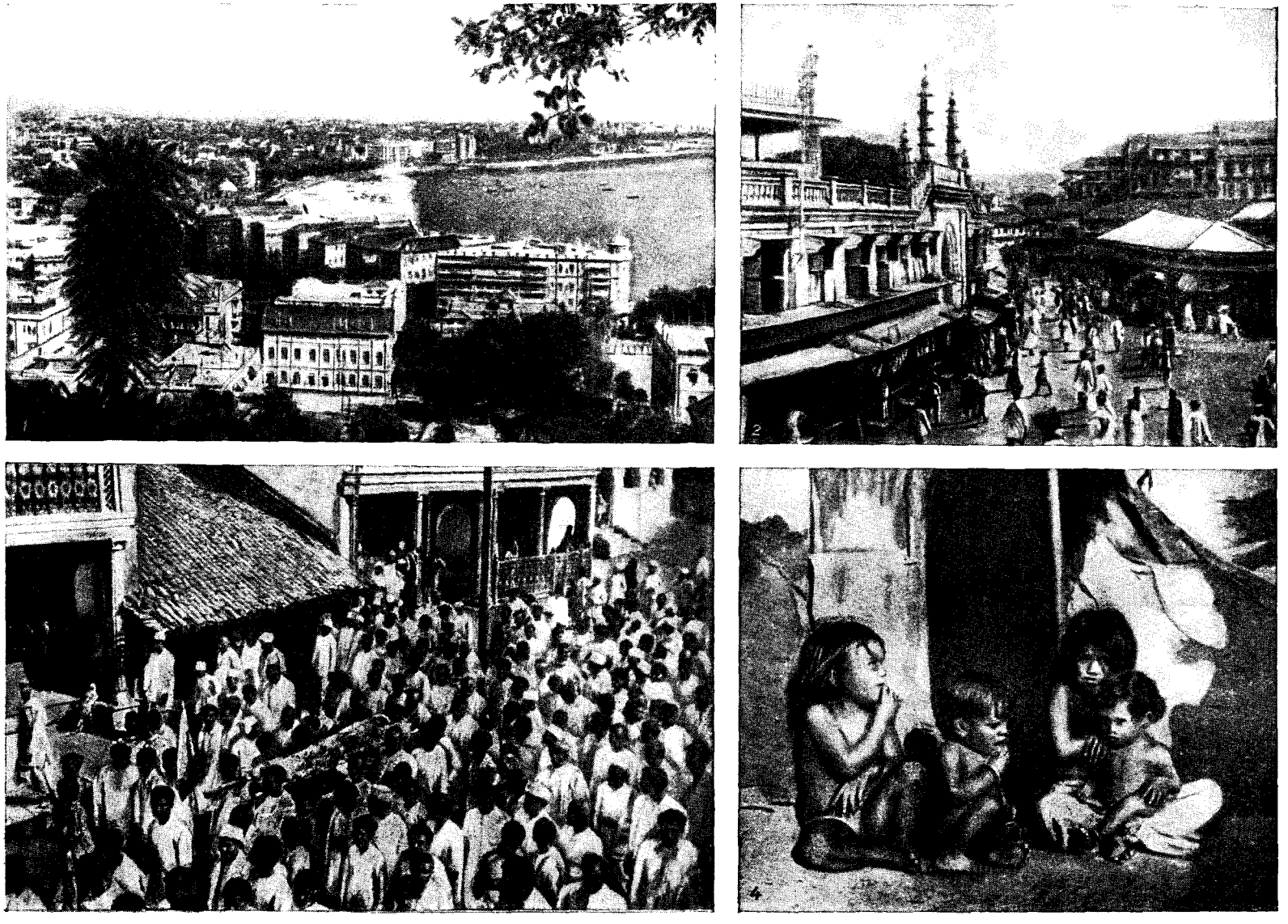
Имеется университет с 3 факультетами и 49 «присоединёнными» колледжами (значительная часть которых расположена в других городах провинции).

Выгодное положение Б. издавна привлекало к нему внимание европейских колонизаторов. В 1534 Б. был захвачен португальцами. В 1618 в Б. образовался английский квартал. В 1661 Б. получили англичане как приданое за португальской принцессой, женой англ. короля Карла II. В 1668 Б. был передан английской Ост-Индской компании и вскоре стал одной из важнейших опорных баз проникновения англ. капитала в экономику Индии. В процессе завоевания Индии англичанами Б. играл роль административного центра всех захватываемых ими областей в Зап. Индии (Махараштры, Гуджарата, Синда и т. д.), к-рые и составили Бомбейскую провинцию (президентство). Бомбейская провинция явилась искусственным административным образованием; территории, вошедшие в её состав, исторически не были связаны между собой.

Со 2-й половины 19 в. Б. становится портом мирового значения. По мере превращения Б. в цитадель индийского национального капитала и сосредоточения в нём больших масс жестоко эксплуатируемого пролетариата, он приобретает значение общеиндийского центра общественной и политической жизни. Б. стал важнейшим центром национально-освободительного движения против империализма, центром самых ожесточённых классовых боёв индийского пролетариата. Бомбейский пролетариат первым в Индии 23—29 июля 1908 применил как оружие политической борьбы всеобщую стачку. «Пролетариат и в Индии,— писал В. И. Ленин 23 июля (5 августа) 1908,— дорос уже до сознательной политической массовой борьбы» (Соч., 4 изд., т. 15, стр. 161). В Б. возник первый в Индии революционный профсоюз — «*Гирни Камгар*» (см.). Бомбейский пролетариат дал образцы выдержки и сплочённости во время героических стачек текстильщиков в 1928—1929. В феврале 1946 в Б. произошло антиимпериалистическое восстание во флоте, поддержанное грандиозной политической забастовкой, перешедшей в баррикадные бои на улицах города.

2) Провинция на западе п-ова Индостан. Площадь ок. 268 тыс. *км*², население 25252 тыс. чел. (1941) (включая 174 княжества, в т. ч. Бароду, вошедших в состав провинции Б. после раздела Индии в 1947). На севере живут гуджрати, составляющие $^1/_4$ населения провинции, в центральной части — маратхи (ок. $^1/_2$ населения), на юге — каннара (ок. 15% населения). По религии ок. 76% — индусы. В сельских районах, особенно в Гуджарате, довольно сильны кастовые различия; главных каст ок. 500. Около 25% населения живёт в городах. Главные города, кроме Бомбея, — Ахмадабад (591 тыс. жит. в 1941), Шолапур (213 тыс.).

П р и р о д а. Провинция Б. расположена полосой до 350 *км* ширины по западному побережью Индостана. На С. провинции лежит береговая, повышающаяся на В. равнина (до 100 *км* ширины), с чёрными почвами (регур), благоприятными для культуры хлопка. Южную часть провинции пересекают с С.-С.-З. на Ю.-Ю.-В. горы Западные Гаты, круто обрывающиеся на З., а на В. переходящие пологими



Бомбей: *1*—общий вид города; *2*—один из кварталов Бомбея; *3*—народные похороны жертв империалистической реакции в Бомбее; *4*—в рабочих кварталах.

склонами в плато Декан. На З.— непрокая береговая низменность и холмистая страна Конкан. Реки зап. склона Гат коротки и в сухое время б. ч. пересыхают, на вост. склонах гор берут начало крупные реки Годавари и Кистна. На севере Б. пересекают нижние течения рек Нарбады и Тапти. Климат тропический, муссонный, с сухим сезоном, резче выраженным на С. и В. Температура самого тёплого месяца (г. Бомбей) +29,2°, самого холодного +23,6°. Годовое количество осадков меньше на С. и В. (г. Пуна — 716 *мм*), больше на З. (Бомбей — 1880 *мм*) и выше всего на крайнем юге (область Карнатик). Растительность: тропич. лес, вечнозелёный или листопадный, в Зап. Гатах — леса из тика; сухие плато Декана почти безлесны.

Хозяйство. Около 64% населения занято в сельском хозяйстве. Захватив Индию, английские колонизаторы стали с помощью местных феодалов и ростовщиков внедрять экспортные культуры. Непосильные налоги, ростовщическая кабала, развитие торгового земледелия в общих условиях империалистич. закабаления страны привели к обнищанию крестьянства. Большая и лучшая часть земли сосредоточена в руках кулаков и ростовщиков-помещиков. Даже по официальным данным, обезземелено ок. $^1/_2$ сельского населения, нанимающегося поденно или сезонно, или работающего из доли. Большинство крестьян — бедняки, сеющие на мизерных участках сорго или просо — основные продукты их питания. Большая часть доходов этих крестьян, даже если их земля не заложена, попадает в руки ростовщиков. На значительной части территории Б. была установлена система райотвари, предоставлявшая пользование землёй крестьянам на кабальных условиях. В ряде районов, особенно Гуджарата, широко распространено долговое рабство. Из продовольственных культур, кроме сорго и различных видов проса, возделываются рис и пшеница. На севере распространены посевы хлопка, земляных орехов, табака, сахарного тростника, плодо-ягодных и овощных культур; на Конканском побережье — рис; на крайнем юге — рис, плодовые и эфиро-масличные; в центральных деканских районах — хлопок, земляные орехи, клещевина и другие масличные. Свыше $^1/_4$ посевов хлопка и $^1/_6$ посевов масличных в Индии приходится на долю провинции Б. Орошается менее 3% с.-х. площади; частые, особенно на Декане, засухи сопровождаются голодовками и эпидемиями. В малонаселённых холмистых районах Декана на арендуемых землях распространено капиталистического типа отгонное животноводство, специализирующееся на выращивании рабочего скота, вывозимого в другие районы страны, и на производстве молочных продуктов для вывоза на городские рынки.

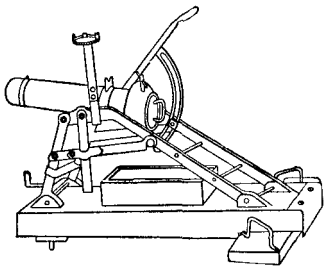
Наживающаяся на компрадорских операциях буржуазия вкладывает капиталы в текстильную и другие отрасли лёгкой промышленности. В провинции Б. сосредоточено ок. 6 млн. веретён (ок. 60% общего количества веретён в Индии) и ок. 140 тыс. (70%) ткацких станков. Росту хлопчатобумажной промышленности способствовало наличие дешёвой и обученной рабочей силы, высвобождавшейся в связи с вытеснением ремесла, и, частично, мануфактуры, а также близость сырья и рынков сбыта. Для провинции Б. характерно подчинение фабрикантам многочисленных мануфактур, занимающихся выработкой тканей из фабричной пряжи. Имеются химическая, стекольная, бумажная, полиграфическая, кожевенная, обувная, швейная, резиновая, маслобойная, мыловаренная, пищевая отрасли промышленности; крупные ж.-д. мастерские, автосборочный завод.

По побережью главным видом транспорта являются мелкие парусные и, частично, паровые суда; относительно развита ж.-д. сеть; основным средством транспорта между деревней и городом в сухое время года являются деревянные телеги, запряжённые парой бычков-зебу; в период муссонных дождей, когда грунтовые дороги непроходимы, грузы переносят на головах носильщики (преимущественно женщины из низших каст).

БОМБЕЛЛИ, Рафаэль — итальянский математик и инженер 2-й пол. 16 в. В «Алгебре» Б. (1572) дано первое изложение простейших правил действий над мнимыми величинами и их применение к исследованию т. н. неприводимого случая *кубического уравнения* (см.). На конкретном примере уравнения $x^3 = 15x + 4$ Б. показал, что в этом случае вещественный корень представляется в виде суммы двух мнимых чисел вида $a + b\sqrt{-1}$ и $a - b\sqrt{-1}$:

$$x = \sqrt[3]{2 + \sqrt{-121}} + \sqrt[3]{2 - \sqrt{-121}} =$$
$$= (2 + \sqrt{-1}) + (2 - \sqrt{-1}) = 4.$$

БОМБОМЁТ — траншейное орудие (калибр от 20 до 152 *мм*) русской армии в первой мировой войне, предназначавшееся для поражения живой силы навесной стрельбой бомбами-снарядами (2,5—32 *кг*) осколочного действия; дальнобойность до 850 *м*. Б., имея снаряд осколочного действия и малый разрывной заряд, оказался непригодным для разрушения искусственных препятствий и земляных укреплений, к концу войны 1914—18 уступил место *миномётам* (см.).



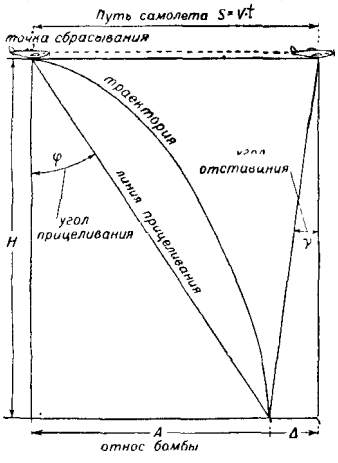
Бомбомёт типа Г. Р.

БОМБОМЕТАНИЕ (бомбардирование авиационное) — искусство поражения различных целей бомбами, сбрасываемыми с самолётов и других воздушных кораблей. Теоретической основой Б. являются баллистика и теория вероятности попадания. Впервые Б. было осуществлено в 1911 на манёврах Петербургского, Варшавского и Киевского округов. Первое применение в боевой обстановке относится к войне между Италией и Турцией в Триполи в 1911 и к войне на Балканах в 1912—13.

Теорию Б. впервые обосновал Н. Е. Жуковский (1915). Большое значение в дальнейшем развитии Б. имели труды других советских учёных, как, например, разработка баллистики бомбы Д. А. Вентцелем, теория бомбардирования А. Н. Арбузова, исследование точности бомбометания Н. Г. Бруевичем и др. Несмотря на небольшой срок существования теории и практики Б., оно получило весьма большое развитие. Если в первой мировой войне 1914—18 Б. являлось только эпизодом в деятельности авиации, которая прежде всего имела задачи разведки противника, то к концу войны задачи авиации изменились. Б. стало одной из основных функций авиации; образовалась специальная *бомбардировочная авиация* (см.). Особенно широкое развитие Б. получило во второй мировой войне. С развитием техники, тактики и оперативного искусства возникли и новые требования к авиации; бомбардировоч-

ная авиация заняла основное место среди других родов авиации, и к искусству Б. были предъявлены новые требования. Современное Б. характерно своей большой точностью и мощностью.

Сущность современного искусства бомбометания заключается в умении: а) сделать правильные предварительные расчёты поражения намеченной цели, б) навести самолёт на цель, в) произвести точное прицеливание с учётом местных условий Б. и г) сбросить бомбу в точно рассчитанный момент. По способу применения Б. разделяются на Б. с горизонтального полёта или с пикирования. В первом случае сбрасывание бомбы производят при горизонтальном положении самолёта, во втором — самолёт переводят в пике под углом 45—80°. При бросании с горизонтального полёта самолёта бомба продолжает движение вперёд с той скоростью, с которой летел самолёт в момент сбрасывания. Под действием силы тяжести бомба падает с нарастающей скоростью по закону *свободного падения* тел. За время падения до момента встречи с землёй бомба должна пройти расстояние, равное расстоянию, пройденному за то же время самолётом, но, встречая сопротивление воздуха, она пройдёт меньшее расстояние. Это расстояние называется относом бомбы. Чтобы бомба попала в цель, надо её сбросить *при заданной высоте с самолёта, не долетая до цели* на расстояние, равное относу бомбы. Последний определяется по формуле: $A = v \cdot t - \Delta$, где A — относ, v — воздушная скорость самолёта, t — время падения бомбы и Δ — отставание бомбы (см. схему). При наличии ветра необходима соответствующая поправка. Чем больше высота Б., *тем больше площадь рассеивания* и меньше процент попадания. По таблице вероятного процента попадания для разных высот вычисляется, сколько нужно сбросить бомб, чтобы поразить цель, и сколько нужно самолётов для уничтожения этой цели. Существует ряд способов прицельного Б. Наиболее распространённые: с горизонтального полёта и *на выходе из пикирования*. Точность Б. с пикирования значительно выше, чем с горизонтального полёта. Развитие радиолокационной техники и радиолокационных методов прицеливания позволяет производить прицельное Б. ночью, при плохой видимости и повышает в целом точность попадания по площади. Приоритет в создании прицелов для Б. принадлежит советским учёным (Н. Е. Жуковский, Д. А. Вентцель и др.).



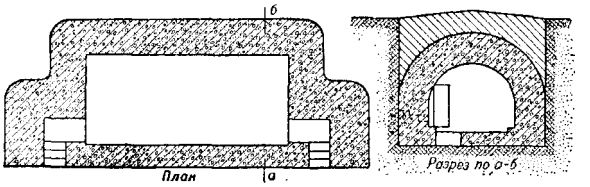
Прицельная схема для бомбометания при безветрии.

Эффективность Б. достигается созданием большой плотности бомб соответствующего калибра на площади цели и выбором соответствующего типа бомб и взрывателей, обеспечивающих поражение намеченной цели. По опыту последних войн плотность бомб на 1 *км*² достигала 120—160 *т* и более, что диктовалось задачей и характером цели. Дальнейшее усовершенствование Б. возможно в повышении эффективного действия бомб, в автоматизации всех процессов, связанных с Б., чему особенно способствует применение радиотехнич. средств различного вида и управляемых бомб.

БОМБОСБРАСЫВАТЕЛИ — механизмы, приводящие в действие замки бомбодержателей самолёта при сбрасывании авиабомб; они позволяют управлять порядком сбрасывания, например по одной бомбе, серией, залпом и серией залпов.

В конструктивном отношении бомбосбрасыватели, появившиеся на первых бомбардировщиках, представляли собой рычаги, воздействовавшие на замки бомбодержателей при посредстве тросов и тяг. Современные Б., как правило, являются электромеханич. приборами, автоматически подающими электрич. ток замкам бомбодержателей. При этом электрич. ток приводит в действие электромагнитные или электропиротехнич. спуски замков. Для предотвращения случайного сбрасывания авиабомб вне боевого курса *бомбосбрасыватели имеют предохранительные устройства*. Основными требованиями к бомбосбрасывателям являются малый вес и безотказность действия на всех высотах возможного боевого применения.

БОМБОУБЕЖИЩЕ — укрытие, специально построенное или приспособленное для защиты от тяжёлых фугасных бомб, *а также от действий осколков* и удара взрывной волны. Б., как правило, приспосабливаются одновременно и для противохимической защиты (см. *Убежище*). Б. появились со времени первой мировой войны 1914—18, когда возникла необходимость в специальных защитных сооружениях для населения от нападения авиации.



Большое бетонное бомбоубежище.

Широкое распространение Б. получили в Великой Отечественной войне в городах в системе местной противовоздушной обороны. В специальной литературе более широко распространён термин «убежище».

БОМЕ, Антуан (1728—1804) — французский химик, фармацевт и технолог, член Французской Академии наук (с 1785). В 1768 изобрёл носящий его имя *ареометр* (см.), применявшийся и до последнего времени для определения плотности жидкостей. В 1770 организовал производство нашатыря; разработал способы производства фарфора, беления сырого шёлка и др. Издал ряд руководств по химии и фармации; среди них «Опытная и теоретическая химия» (т. 1—3, 1773), содержащая систематич. изложение химич. сведений конца 18 в. с точки зрения теории *флогистона* (см.).

Соч.: Baumé A., Manuel de chymie, P., 1763; Chymie expérimentale et raisonnée, v. 1—3, P., 1773.

БОМНАК — село, центр Зейско-Учурского района Амурской области РСФСР. Расположено на правом берегу р. Зеи (приток Амура), судоходной до Б. для судов с мелкой осадкой, *и в 390 км к* С.-В. *от* ж.-д. станции Тында. В Б. в 1909 впервые была организована мерзлотно-метеорологическая научно-исследовательская станция. Использование данных наблюдений Бомнакской станции положило начало созданию новой научной дисциплины — мерзлотоведения,

БОМОНТ—город на юге США в штате Техас, порт, доступный для морских судов, близ впадения р. Нечес в Мексиканский залив. Ж.-д. станция. 59 тыс. жит. (1940), $^1/_3$— негры, некоторое количество мексиканцев. Один из центров нефтяной пром-сти США, с густой сетью нефтепроводов. Б. имеет также судостроительные и другие заводы. Центр лесозаготовок и сельскохозяйственного района, поставляющего рис и хлопок.

БОМОНТ, Фрэнсис (1584—1616) — английский драматург, современник Шекспира: писал совместно с Флетчером. Их творчество знаменовало начало упадка англ. драмы Возрождения. 52 пьесы Б. и Флетчера были плодом коллективного творчества, в к-ром, по мнению исследователей, участвовали также драматурги Массинджер, Мидлтон и др. В сотрудничестве с Шекспиром Флетчер написал драму «Генрих VIII» (1612), а также, возможно, пьесу «Два знатных родича» (1613). Наиболее значительные трагедии Б. и Флетчера «Филастер» (1609) и «Трагедия девушки» (1609—11), комедии «Рыцарь пламенеющего пестика» (1610), «Укрощение укротителя» (1603), «Испанский священник» (1622).

Соч. Б. и Ф.: Beaumont Francis and Fletcher John, The works, v. 1—10, Cambridge, 1905—12; в рус. пер. — Укрощение укротителя, в кн.: Аксенов И. А., Елизаветинцы. Статьи и переводы, М., 1938; Испанский священник, М.—Л., 1938.

Лит.: История английской литературы, т. 1, вып. 2, М.—Л., 1945 (Акад. наук СССР. Ин-т литературы им. А. М. Горького); Аксенов И. А., Эволюция гуманизма елизаветинской драмы, в его кн.: Шекспир. Статьи, ч. 1, М., 1937 (стр. 39—45); Olifant F. H. C., The plays of Beaumont and Fletcher, New Haven, 1927; Potter A. C., A bibliography of Beaumont and Fletcher, Cambridge (Mass.), 1890.

БОН — город в северо-восточной части Алжира в департаменте Константина. Порт на берегу Бонского зал. Средиземного м. 82 тыс. жит. (1947). Вывозятся фосфаты, железные и цинковые руды, пробковая кора, шерсть, ячмень, вино и др. Имеется кустарная шерстеобрабатывающая и кожевенная пром-сть.

БОНАЛЬД, Луи Габриель Амбруаз, виконт де Б. (1753—1840)— реакционный французский политич. деятель и публицист. В 1791 во время французской буржуазной революции эмигрировал, сражался против своей родины в контрреволюционной армии принца Конде. После переворота 18 брюмера и установления контрреволюционной диктатуры Наполеона Бонапарта вернулся во Францию. Был одним из главных идеологов аристократич. и клерикальной реакции времён реставрации Бурбонов.

В своих политич. сочинениях «Теория политической и религиозной власти» (1796), «Первичное законодательство» (1802) и др. Б. выступал против просветительной философии 18 в. и против конституционно-парламентского строя. Общественный идеал Б. — неограниченная монархия. Система социальных воззрений Б. получила название «традиционализма».

БОНАНГ— яванский ударный музыкальный инструмент. Состоит из набора *гонгов* (см.), подвешенных к деревянной раме. Звук из Б. извлекается ударом палочки, обтянутой шерстью. См. *Гамелан.*

БОНАНЦА — термин, введённый в середине 19 в. золотоискателями Калифорнии. Первоначально означал богатую золотую или серебряную руду. Под Б. сейчас понимают также очень богатую часть рудного тела, скопление богатой руды в жиле или залежи, т. е. то, что иначе называют «рудным столбом» или «рудным карманом». Генезис Б. очень разнообразен и связан с местным изменением состава и концентрации рудоотлагающих растворов, химическим влиянием и структурными особенностями пород, вмещающих руды, и т. д.

БОНАПАРТИЗМ — одна из форм контрреволюционной диктатуры крупной буржуазии, опирающейся на военщину и лавирующей в условиях неустойчивого равновесия классовых сил. Б. появляется в обстановке, когда классовая борьба обострена до крайних пределов, причём основные борющиеся классы как бы уравновешивают друг друга: буржуазия не в состоянии расправиться с революционным движением, а пролетариат еще слаб и не может победить в борьбе. «Бонапартизм, — говорил В. И. Ленин, — есть форма правления, которая вырастает из контрреволюционности буржуазии в обстановке демократических преобразований и демократической революции» (Соч., 4 изд., т. 25, стр. 233).

Впервые Б. проявился во Франции после завершения французской буржуазной революции конца 18 в. и установления диктатуры Наполеона Бонапарта. Как говорит И. В. Сталин, правительство Наполеона Бонапарта было «буржуазное правительство, которое задушило французскую революцию и сохранило только те результаты революции, которые были выгодны крупной буржуазии» (Сталин И., О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников, 1937, стр. 10). Вновь восторжествовал Б. после государственного переворота Луи Бонапарта (см. *Наполеон III*), когда контрреволюционная буржуазия организовала наступление на пролетариат и достигнутые им в процессе революции 1848 во Франции завоевания.

Революционная обстановка, в к-рой возник Б., вынуждала буржуазию прикрывать свои контрреволюционные стремления призрачными реформами, создавая иллюзии «надклассового», «непартийного» правительства; путём мелких подачек и обещаний она проводила политику лавирования и обмана масс. Ленин писал: «Бонапартизм есть лавирование монархии, потерявшей свою старую, патриархальную или феодальную, простую и сплошную, опору, — монархии, которая принуждена эквилибрировать, чтобы не упасть, — заигрывать, чтобы управлять,— подкупать, чтобы нравиться, — брататься с подонками общества, с прямыми ворами и жуликами, чтобы держаться не только на штыке» (Соч., 4 изд., т. 15, стр. 245).

Окружая себя всяким сбродом деклассированных элементов, Б. ориентировался в значительной степени на мелкособственнические консервативные слои крестьянства, обманутые социальной демагогией Б. Голосами крестьян на плебисцитах, проводимых под жестоким нажимом правительства, Б. пытался придать видимость законности грубому насилию своих актов и легализовать насильственный бонапартистский захват власти под демагогическим лозунгом «плебисцитарной монархии».

Демагогия Б. сочеталась с политикой реакционного наступления на демократию и революционное движение, с активной шовинистической пропагандой и агрессией. Власть Б. осуществлялась на основе широкого использования полицейско-бюрократического аппарата и церкви в целях обмана народных масс.

Бонапартистские методы управления свойственны буржуазии разных стран и являются на определённом этапе основными формами контрреволюционного управления. В этом смысле Ленин говорил о бонапартизме *Бисмарка* (см.) в Германии, *Столыпина* и *Керенского* (см.) — в России.

Лит.: Маркс К., Восемнадцатое брюмера Луи Бонапарта, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные

произведения в двух томах, т. 1, М., 1948; Энгельс Ф., К жилищному вопросу, там же; его же, Действительные причины относительной пассивности французских пролетариев в декабре прошлого [1851] года, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 8, М.—Л., 1930; его же, Роль насилия в истории. IV, там же, т. 16, ч. 1, [М.], 1937; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 15 («Об оценке текущего момента»), т. 25 («Начало бонапартизма», «За деревьями не видят леса»); Сталин И. В., Соч., т. 10 («Политическая физиономия русской оппозиции»); его же, О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников, М., 1937.

БОНАПАРТИСТЫ — сторонники восстановления во Франции династии Бонапартов, свергнутой в 1814 и вторично в 1815. В период революции 1848 Б., опираясь на армию и финансовую буржуазию и пользуясь поддержкой обманутого их демагогич. пропагандой крестьянства, способствовали приходу к власти племянника Наполеона I, принца Луи Бонапарта. Государственный переворот 2 декабря 1851 и провозглашение ровно через год Луи Бонапарта императором привели к созданию бонапартистского полицейского режима, представлявшего собой реакционную форму господства крупной буржуазии (см. *Бонапартизм*).

БОНАПАРТЫ — старинный итальянский дворянский род (в итал. транскрипции — Буонапарте), одна из ветвей к-рого переселилась в нач. 16 в. на о-в Корсику. Из этого рода происходил Наполеон Бонапарт (1769—1821), сын корсиканского адвоката, впоследствии император Франции *Наполеон I* (см.), 1804—14, 1815. Старший брат его, Жозеф (1768—1844), в результате завоевательных войн Наполеона был поставлен им в 1806 королём неаполитанским, а с 1808 — королём испанским; другой брат, Людовик (1778—1846), был в 1806—1810 королём Голландии; младший брат, Жером (1784—1860), был в 1807—13 королём созданного для него марионеточного королевства Вестфалии; брат Люсьен (1775—1840) занимал пост министра внутренних дел, а затем посла в Испании и получил звание сенатора. Сестра Элиза (1777—1820) была княгиней Луккской и Пьомбинской и великой герцогиней Тосканской (в Италии); другая сестра Полина (1780—1825) была женой генерала Леклерка, а после его смерти — княгиней Боргезе и герцогиней Гуастальской (в Италии); третья сестра Каролина (1782—1839), жена маршала Мюрата, была в 1808—13 королевой неаполитанской.

Все члены династии Б., возведённые на престолы в различных государствах Европы, были послушными орудиями Наполеона, покорно выполнявшими его приказы и проводившими политику, направленную к установлению гегемонии франц. промышленного капитала в Европе (ослушание Людовика Б. привело к потере им голл. короны, которую Наполеон отнял у него в 1810). Эти правители проводили в своих государствах некоторые буржуазные реформы, направленные к уничтожению феодальных порядков.

После крушения наполеоновской империи (1814) все члены династии Б. потеряли свои короны. Сын Наполеона от дочери австр. императора Марии Луизы Франсуа Шарль Жозеф, герцог Рейхштадтский (1811—32), был в 1814 увезён в Австрию, жил при дворе своего деда, где и умер, не оставив потомства (его сторонники именовали его Наполеоном II). Племянник Наполеона, третий сын его брата Людовика, Луи Наполеон (1808—73) стал в декабре 1848 президентом республики («принц-президент»), а в декабре 1852 — императором под именем *Наполеона III* (см.). После упрочения Третьей республики Б. по закону 1886 были изгнаны из Франции вместе с представителями других ранее царствовавших фамилий.

БОНГО — группа племён Центральной Африки. Живут в зап. части Бахр-эль-Газаля. Язык Б. относится к нилотской группе языков. Б. занимаются земледелием, охотой и рыболовством. Развито кузнечное дело.

БОНД, Джордж Филлипс (1825—65)—американский астроном, директор Гарвардской обсерватории в Кембридже. Совместно со своим отцом У. К. Бондом в 1848 открыл 8-й спутник Сатурна — Гиперион. Исследовал комету Донати, туманность Ориона, Плеяды и двойные звёзды. Первый начал фотографировать небесные светила и производить измерения блеска звёзд на фотографиях.

БОНДАРЕВСКИЙ, Игорь Захарович (р. 1913) — советский шахматист. В 1937 получил звание мастера спорта по шахматам. Крупного успеха добился Б. в чемпионате СССР 1940, за что ему было присвоено звание гроссмейстера СССР. Успешно выступал в чемпионатах СССР 1945, 1947 и 1948 и в послевоенных международных соревнованиях. Шахматист остро-комбинационного стиля; в последние годы переходит к строго логичной позиционной игре.

БОНДАРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, бочарное производство,—производство деревянных сосудов (бочек, чанов, вёдер, кадок и т. д.), собранных из отдельных планок—клёпок, скреплённых между собой обручами и образующих остов изделия. Одно или два днища заправляются в углубления, образованные в клёпках.

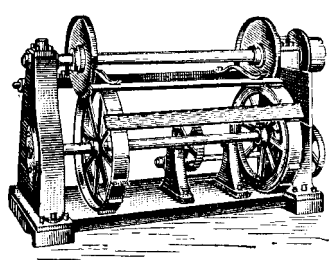


Рис. 1.

Бондарные изделия служат тарой для хранения и перевозки жидких, полужидких и сыпучих веществ. Материалом для изготовления является древесина различных пород: лиственных — дуба, бука, липы, осины, берёзы, ольхи, ивы — и хвойных — ели, сосны, лиственницы, кедра и пихты как в виде отдельных, специально выделанных из массивной древесины, дощечек-клёпок, так и в виде фанеры-переклейки.

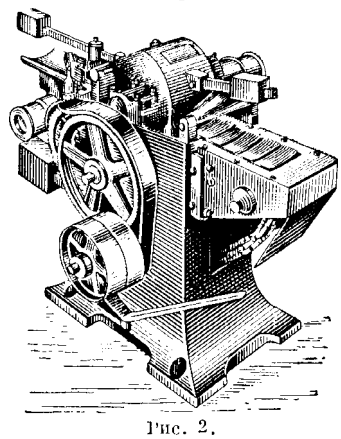


Рис. 2.

К массовым видам бондарной тары относятся бочки, изготовляемые на бондарных заводах. Наиболее сложным является процесс изготовления дубовых бочек, предназначенных для жидких продуктов (вина, пива, спирта и пр.) и являющихся весьма ценной, долговечной и слабопроницаемой тарой. Высушенная клёпка дубовой бочки подвергается обрезке на концеравнительном станке, допускающем опиловку клёпки на различную длину (рис. 1). На клёпко-строгальном станке (рис. 2) клёпке придаётся вогнуто-выпуклая форма, а на кромкофуговальном станке прифуговываются кромки. От этой операции зависят прочность и плотность остова бочки. Наиболее совершенные станки с автоматич. подачей, на которых фугование кромок производится вращающимися ножовыми головками, позволяют одновременно с фугованием

производить и строжку клёпки. Обработанные таким образом клёпки поступают для сборки в бочёночные остовы на специальные сборочные формы. Для придания древесине пластичности, собранные остовы подвергаются перед окончательным формованием кратковременной обработке острым паром под специальными пропарными колпаками (рис. 3). После этого производится стяжка остова в стяжном прессе, чем завершается формование бочки. Одним из совершенных стяжных станков является станок советского изобретателя А. И. Фролова. Для сохранения формы клёпки в собранной и стянутой бочке стянутые остовы подвергают кратковременному обогреву изнутри. После этого остов обжимается путём осадки обручей; торцы клёпчин остова обрезаются и обтачиваются. На двойном уторном станке (рисунок 4) нарезается уторный паз, в который вставляется дно бочки. Затем остовы подаются на сборку, где встречаются с комплектами доньев. Донья изготовляются в отдельном потоке и обрабатываются параллельно с изготовлением остовов. Изготовление доньев производится след. обр.: поступающая в поток клёпка для обеспечения надежного прилегания кромок подвергается фугованию на

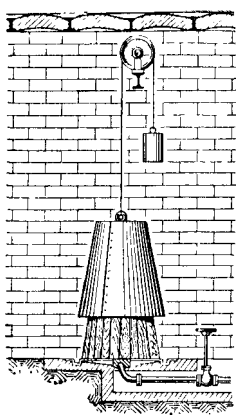


Рис. 3. Устройство парильного колпака.

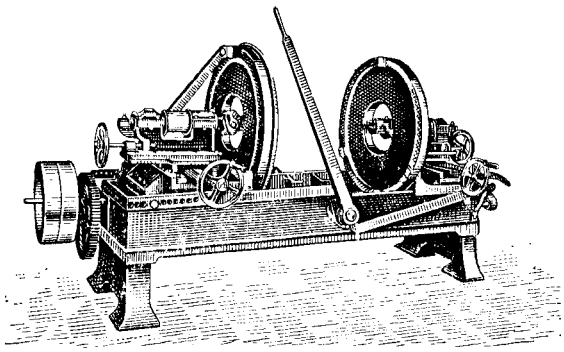


Рис. 4. Внешний вид двойного уторного станка.

обычных фуговочных станках. Клёпка для доньев с отфугованными кромками сколачивается в щиты, сборка которых производится либо на металлических пластинках или шпильках, либо на деревянных круглых шпонах, на специальных шпонных прессах. Сшитые щиты на строгальных станках остраиваются и поступают на донья-вырезной станок (рис. 5), где из них вырезаются донья и профрезеровываются кромки. Готовые донья передаются в общий сборочный поток, где они вкладываются в уторные пазы обработанных бочечных остовов, и на бочку надеваются и осаживаются постоянные обручи. Последняя операция производится на обручеосадочных станках (рис. 6). Готовые бочки обтачивают на специальных обточечных станках. Обручи, как правило, изготовляются из полосового железа.

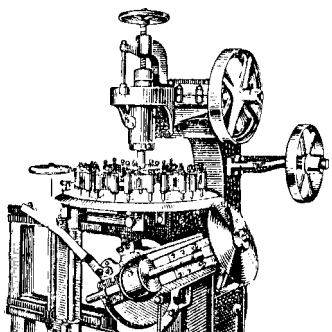


Рис. 5. Внешний вид донья-вырезного станка.

Чтобы предохранить затариваемый продукт от непосредственного соприкосновения с древесиной, бочки покрывают изнутри специальными составами (напр. бочки для пива покрывают смолой особого состава, бочки для минеральных масел и керосина—слоем клея и т. д.). Для увеличения непроницаемости бочек их покрывают снаружи масляной или эмалевой краской.

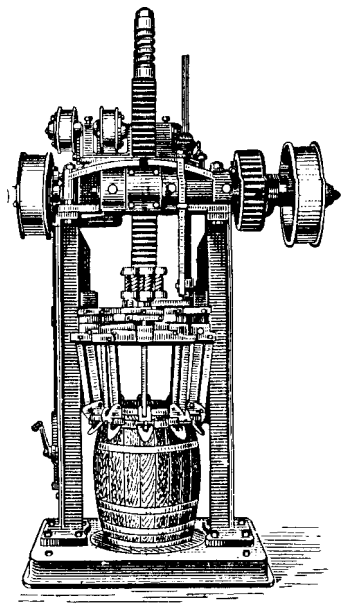


Рис. 6.

Изготовление бочек из фанеры-переклейки впервые было применено в Советском Союзе в 1934. Фанерные бочки изготовляются путём выклейки из трёх или более листов шпона. Отдельно выклеиваются клёпки и донья. Вогнуто-выпуклая форма придаётся клёпке во время клейки в специальных обогреваемых прессах. Далее фанерные бочки собираются в остов, который скрепляется обручами. Фанерные бочки являются очень рентабельной тарой: на их изготовление идёт меньше древесины, они легче, сборка их может быть организована на местах потребления, т. к. не требует от сборщиков специальной квалификации. Фанерные бочки применяются в различных отраслях промышленности и с успехом конкурируют с дубовыми бочками в пивоваренном деле.

Лит.: История культуры древней Руси, под общ. ред. Б. Д. Грекова и М. И. Артамонова, т. 1, М.—Л., 1948; Марков С. В., Производство деревянных бочек, М., 1946; Стрежнев В. М., Производство бочек, М., 1942; его же, Механизация бондарного производства, М., 1948; Витте А. А., Стахановские приемы работы в бочарном производстве, М.—Л., 1939; Тара деревянная, бумажная и картонная. Сб. стандартов, М., 1949.

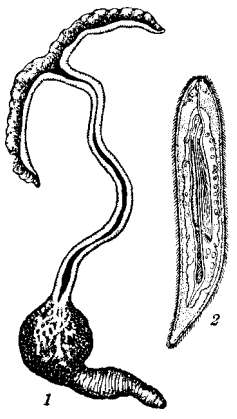
БОНДИН, Алексей Петрович (1882—1939) — русский советский писатель. Более тридцати лет работал на производстве слесарем. Участвовал в революционном движении. В своих произведениях Б. описывал промышленный Урал до и после победы Советской власти, жизнь старателей (роман «Лога», 2 чч., 1933—35), рабочих металлургич. заводов и медного рудника (повесть «Моя школа», 1934, роман «Ольга Ермолаева», 1940). Герой Б. — простой рабочий человек, еще при капитализме мечтавший об освобождённом творческом труде и осуществляющий свою мечту в наши дни. В романе «Ольга Ермолаева» Б. показал зарождение многостаночного движения. Язык произведений Б. изобилует народными уральскими поговорками, выражениями. Б. хорошо владеет диалогом.

Соч. Б.: Собрание сочинений, т. 1—3, Свердловск, 1948.
Лит.: Ладейщиков А. С., Писатели Урала. Био-библиографический справочник, Свердловск, 1949.

БОНДЮЖСКИЙ—посёлок городского типа, центр Бондюжского района на северо-востоке Татарской АССР. Расположен близ пароходной пристани Тихие Горы (на Каме), в 70 *км* к Ю. от ж.-д. станции Сюгинская. Посёлок вырос вокруг химического завода, основанного в 1850 и реконструированного при Советской власти. Строится ж.-д. ветка до ст. Сюгинской. В 1890—94 завод посетил великий русский химик Д. И. Менделеев для постановки опытов

по получению новых химич. препаратов. При Советской власти построены школы, клубы и др. культурно-просветительные учреждения.

БОНЕЛЛИЯ, Bonellia. — род червей из класса Echiuroidea, типа кольчатых червей. Вид B. viridis, широко распространённый по побережью Средиземного м., Атлантического океана и обитающий в Союзе ССР в Баренцовом м., представляет большой интерес по своему своеобразному строению и биологич. особенностям. Цилиндрической формы тело (длиной до 8 *см*) снабжено длинным (до 0,5 *м*), раздвоенным на конце хоботом. Б. живёт обычно на небольшой глубине в песке. Направленный вверх хобот может, как и всё тело Б., сильно сокращаться и вытягиваться. Ротовое отверстие расположено у основания хобота, заднепроходное — на нижнем конце тела. Хобот служит для захватывания пищи и для передвижения. Тело и хобот Б. окрашены под цвет окружающих водорослей в зелёный цвет пигментом, химически очень сходным с хлорофиллом. Замечательную особенность Б. представляет резко выраженный половой диморфизм: приведённое описание относится к самке, самец же Б. не больше 1—2 *мм* и очень упрощённого строения, живёт как паразит в половых протоках самки.



Bonellia viridis: *1* — самка (*1/2 натуральной* величины); *2* — самец (увелич. в 30 раз).

БОНЕР (Бонайре) — остров в Карибском море у берегов Венесуэлы под 12° 13′ с. ш. и 68° 17′ з. д. *Площадь ок. 300 км².* *Население — ок.* 6000 жит. Центральная часть возвышенна. Развит карст. Всюду растут кактусы, агавы, жёстколистные кустарники. У берегов — коралловые рифы. Главное занятие жителей — скотоводство. Принадлежит Нидерландам.

БОНЁР, Роза (1822—99) — французская художница. Училась у своего отца — художника-пейзажиста. Лучшее её произведение — «Пахота на волах в Нивернe» (1849). Пристальное изучение природы и животных дали ей возможность убедительно воспроизвести прозаич. деревенскую сцену. Картина, выставленная в Салоне 1849, вызвала негодование реакционной критики своим простым сюжетом. Широкую известность получила картина Б. «Конская ярмарка», 1853. В более поздних произведениях, при известном мастерстве и умении передавать движения животных, Б. не поднимается над поверхностной трактовкой действительности. Б. была также известна как скульптор: она делала из бронзы фигурки животных.

Лит.: Klumpke A., Rosa Bonheur. Sa vie et son oeuvre, P., 1908.

БОНЗА — буддийский монах в Японии.

БОНИВАР, Франсуа (1493—1570) — женевский гражданин. Приор аббатства Сен-Виктор около Женевы. Принял участие в борьбе горожан Женевы против герцога Савойского и епископа, бывшего сеньёра города. 1530—36 провёл в заключении в подземелье замка Шильон на Женевском озере. Образ Б., сильно идеализированный, выведен Байроном в поэме «Шильонский узник». «История Женевы» Б. (напечатана впервые в 1831) не имеет научного значения.

БОНИН (Огасавара) — вулканический архипелаг из 89 мелких островов в зап. части Тихого ок. Вытянут по 142° 10′ в. д. между 26° 30′ и 27° 44′ с. ш. Длина цепи островов 150 *км.* Высоты потухших вулканов до 390 *м.* Общая площадь ок. 70 *км².* Население ок. 7,5 тыс. чел. Острова образуют 3 группы, именуемые по названиям более крупных островов: Тити («отец»), Хаха («мать») и Муко («сын»). Климат тропический, влажный. Тропические леса. Возделываются: сахарный тростник, рис, табак, кокосовые пальмы. Фауна бедна. Принадлежат Японии, после второй мировой войны оккупированы войсками США.

БОНИНГТОН, Ричард Паркс (1802—28) — английский живописец-реалист. В 1817 уехал во Францию, где и прожил до конца жизни. Учился нек-рое время у Гро, но избрал другой творческий путь, связавший его с молодой революционно-романтической школой, утверждавшей реалистическое понимание человека и природы, — с Констеблем, Жерико, Делакруа. В своих лирических пейзажах Б. изображает обыденную природу («Море» и «Пейзаж с повозкой» в галлерее Уоллес в Лондоне, «Берег в Нормандии» и др.), тонко передавая её неповторимое местное своеобразие. Много писал акварелью (виды Руана, Парижа и др.). Одним из первых Б. обратился к реальной истории («Франциск I и Маргарита Наваррская», «Генрих IV и испанский посол», обе — в галлерее Уоллес в Лондоне, и др.), в противоположность господствовавшей тогда наблюдной и условной историч. живописи, стараясь дать яркие и живые психологич. характеристики. Исполнил также ряд реалистич. портретов («Человек в высокой шляпе» и др.). Б. сыграл важную роль в истории английского и французского реалистич. пейзажа. Работал и как литограф. Один пейзаж Б. есть в Гос. Эрмитаже в Ленинграде.

Лит.: Shirley A., Bonington, L., 1940.

БОНИТЕТ ЛЕСА — показатель продуктивности леса, зависящий от климата, почвы и ухода. Насаждения по продуктивности делят обычно на V классов бонитета, причём к I классу относят насаждения наиболее продуктивные, т. е. дающие при одном и том же возрасте наибольший средний прирост, а следовательно, и наибольший запас древесины. К V классу бонитета принадлежат насаждения наименее продуктивные. Иногда число классов Б. л. приходится увеличивать, обозначая знаком Ia насаждения выше I класса, а знаком Va — насаждения ниже V класса. Основным показателем продуктивности насаждения принята средняя высота насаждения определённого возраста. Для установления класса бонитета проф. М. М. Орловым в 1911 была предложена шкала для семенных и порослевых насаждений.

Лит.: Орлов М. М., Лесная таксация, 3 изд., Л., 1929; Тюрин А. В., *Таксация леса*, 2 изд., М., 1945; Инструкция для устройства и ревизии устройства водоохранных лесов, М.—Л., 1946 (Глав. упр. лесоохраны и лесонасаждений при Совете Министров СССР).

БОНИТИРОВКА — качественная оценка с.-х. животных для определения их племенной ценности. При Б. животных разделяют на классы на основе комплексной оценки по продуктивности, развитию, конституции, телосложению, происхождению и качеству потомства. Б. производится по результатам непосредственного осмотра животных и изучения зоотехнических записей, характеризующих продуктивность, кормовой режим и условия содержания.

В СССР бонитировка крупного рогатого скота, свиней и овец является одним из основных массовых мероприятий по качественному улучшению стада и проводится, начиная с 1934, во всех совхозах, в

колхозах, имеющих племенные и наиболее крупные животноводческие фермы; в остальных колхозах обязательно бонитируют производителей. В капиталистич. странах проводится только Б. овец в крупных хозяйствах; крупный рогатый скот и свиньи не подвергаются Б.

В основу действующих (с 1949) инструкций Б. положены передовая биологическая наука и опыт передовых советских зоотехников, добившихся блестящих результатов в племенном деле. Б. рассматривается как один из важнейших разделов племенной работы, включающей в себя: а) направленное воздействие на организм животных условиями кормления и содержания; б) систематический отбор лучших животных.

БОНИФАСИО, Андрес (1863—97) — руководитель национально-освободительного движения на Филиппинах в конце 19 в. Родился в Маниле в бедной семье, был рассыльным, затем приказчиком. В 1892 вступил в основанную Х. *Рисалем* (см.) буржуазную «Филиппинскую лигу», выступавшую под национал-реформистскими лозунгами. В том же году Б. основал массовую организацию «Катипунан» (союз). В 1894 Б. порвал с реформистской тактикой и вступил в контакт с руководителями крестьянского повстанческого движения. Под его руководством «Катипунан» возглавил подготовку к восстанию против испанского господства. В августе 1896 по призыву Б. началась вооружённая борьба филиппинского народа за независимость. В ряде районов провинций Манила и Кавите власть перешла к «Катипунану». Однако вскоре примкнувшие к борьбе буржуазно-помещичьи элементы, стремясь обеспечить свою гегемонию, отстранили Б. от власти, передав её своему ставленнику *Агинальдо* (см.). Агинальдо клеветнически обвинил Б. в контрреволюционном заговоре и организовал его убийство (10 мая 1897).

БОНИФАЦИЙ — имя девяти пап. Из них: 1) Б. VIII—папа 1294—1303, последний папа, притязавший на господство над светскими государями. В 1296 в булле «Clericis laicos» Б. VIII запретил светским властям обложение церковных земель, что втянуло его в ожесточённую борьбу с французским королём Филиппом IV Красивым. В ходе этой борьбы Б. VIII выдвинул тезис о верховенстве пап над королями. Филипп IV при поддержке французского дворянства, духовенства и городов, а также римской знати, одержал победу над папой. Вскоре после смерти Б. VIII наступил период *Авиньонского пленения пап* (см.). 2) Б. IX — папа 1389—1404, известен злоупотреблениями в фискальной церковной политике. Он сделал аннаты (плата, взимаемая папой с епископов при вступлении их в должность) постоянной податью.

БОНИФАЦИЙ (Винфрид) (ок. 680—755) — церковный деятель раннего средневековья, способствовавший насаждению христианства среди германских племён и усилению влияния папства во Франкском государстве. По происхождению англосакс. Вёл миссионерскую деятельность в Фрисландии, Тюрингии, Саксонии и Баварии, где, опираясь на местную знать, жестокими средствами проводил христианизацию германских племён, основывал новые епархии и монастыри (за что был назван «апостолом Германии»). Его поддерживали франкские короли и знать, заинтересованные в новых земельных захватах и феодализации страны. Б. был убит фризами во время восстания в 755.

БОНИФАЦИЙ МОНФЕРРАТСКИЙ (ок. 1150—1207)— североитальянский князь, маркграф Монферратский, предводитель 4-го крестового похода (1202—04). Выговорив себе по договору с Венецией большую долю добычи, Б. М. содействовал завоеванию крестоносцами Константинополя (1204). Он заявил притязания (отвергнутые Венецией) на престол Латинской империи, созданной на месте Византии. При разделе территории Латинской империи Б. получил Фессалоникийское королевство (Зап. Македония и юж. часть Греции). В 1207 Б. М. был убит в сражении с болгарами, остановившими продвижение крестоносцев.

БОНИФАЧО ПРОЛИВ — пролив Средиземного моря, отделяет о-в Корсику от о-ва Сардинии. Длина ок. 19 *км*, ширина 12—16 *км*, глубина в средней части ок. 70 *м*. Прибрежная полоса изобилует бухтами; много небольших островков, скал, отмелей и мелководных проходов между ними, затрудняющих плавание. В проливе — порт Бонифачо.

БОНИФИКАЦИЯ — обусловленная договором накидка на цену товара, если его качество окажется выше установленного договором. В СССР Б. применяется при заготовках с.-х. продуктов и во внешней торговле (напр. хлебом, марганцевой рудой и др.). В капиталистич. странах Б. также называется: 1) возврат взысканных с товара государственных налогов, когда товар экспортируется за границу (т. н. экспортная Б.); экспортная Б. осуществляется в виде выплаты наличными деньгами или выдачи т. н. ввозных свидетельств, принимаемых в уплату таможенных пошлин; 2) единовременный взнос наличными деньгами со стороны держателей облигаций государственного займа при *конверсии* (см.) в случае отказа государства от возможного, по условиям рынка, понижения процента по займу.

БОНН—город в Зап.Германии на р. *Рейн*; с 1945— в английской зоне оккупации. Ж.-д.станция. 101 тыс. жит. (1939). Вблизи Б.— разработки бурого угля, в самом Б. промышленность незначительна. В Б. имеются университет (с 1777), Высшая с.-х. школа, консерватория и другие высшие учебные заведения. В Б. родился и вырос Бетховен. В 1835—36 в бонн ском ун-те учился Карл Маркс. Б. основан в 1 в. римлянами в Рейнской Германии как укреплённый лагерь для борьбы с германским племенем батавов. С 1273 по 1794 Б. был резиденцией Кёльнских курфюретов. В течение 16—18 вв. неоднократно переходил из рук в руки отдельных европейских государств (Испании, Франции, Голландии). Б. в 1814, после разгрома Наполеона, вошёл в состав прусских земель. В 1949, осуществляя политику раскола Германии, оккупационные власти западных держав избрали Б. в качестве центра марионеточного западногерманского государства.

БОННА, Жозеф Леон (1833—1922) — французский живописец. Учился в Испании у Ф. Мадрасо, затем у Л. Конье в Париже. Первоначально, находясь под влиянием испанских мастеров 17 в.— *Сурбарана* и *Риберы* (см.),— писал картины на религиозные и мифологические сюжеты. Наиболее известен как портретист. Особенно интересны портреты 60-х годов, в к-рых изучение старых мастеров помогло художнику достигнуть психологической выразительности (портрет Марии Бонна, 1863). В позднейших портретах Б. ограничивается поверхностной передачей сходства (В. Гюго, 1880, и др.).

БОННАР, Пьер (1867—1947) — французский живописец. Учился в академии Жюльена. Начинал со стилизаторских модернистических графических работ: плакаты, иллюстрации и др. В своих живописных работах («Лето в Нормандии» и др.), встав на позиции формалистич. искусства, Б. свёл изобра-

жение реального мира к комбинациям красочных пятен и к искажению форм предметов при помощи нарочито неточного рисунка. Б. работал также как театральный декоратор.

БОННЕ, Жорж (р. 1889) — французский реакционный политический деятель, правый радикал. По профессии юрист. Начал политич. карьеру в 1919. С 1925 — министр во многих кабинетах. В 1937—посол Франции в США. С 1937 по 1939 разновременно — министр финансов и министр иностранных дел. Б. был тесно связан через банк «Братья Лазар» с гитлеровской кликой, а также с американскими и германскими финансистами. Участвовал в тёмных биржевых спекуляциях, используя своё положение министра ради личного обогащения. Как прямой агент гитлеровской Германии предавал национальные интересы Франции, срывал все предложения Советского Союза по созданию системы коллективной безопасности, способствовал захвату Италией Абиссинии и успеху итало-германской интервенции в Испании. Проводил предательскую политику сговора с гитлеровской Германией и фашистской Италией (см. *Мюнхенское соглашение*). 6 декабря 1938 Б. подписал франко-германскую декларацию о ненападении, направленную к срыву франко-советского договора о взаимопомощи 1935. В 1938—39 сыграл крупную роль в изменническом отказе Франции от выполнения обязательств по отношению к Чехословакии и в выдаче её гитлеровской Германии. Во время англо-франко-советских переговоров о союзе летом 1939 тайно подстрекал правителей панской Польши не соглашаться на пропуск советских войск через территорию Польши в случае гитлеровской агрессии; это явилось одной из главных причин срыва переговоров. После начала второй мировой войны в сентябре 1939, когда о связи Б. с гитлеровцами стало известно широким общественным кругам, он был переведён на пост министра юстиции. На этом посту он преследовал французских патриотов, в первую голову коммунистов, чем сознательно подрывал боеспособность тыла в критические для Франции месяцы. Б. явился одним из главных виновников поражения Франции. В 1941 Б. был назначен членом Национального совета предательского «правительства Виши». В 1946—48 издал мемуары, в к-рых безуспешно пытался снять с себя ответственность за поражение Франции.

БОННЕ, Шарль (1720—93) — *швейцарский* натурфилософ. По образованию — юрист. Под влиянием работ *Реомюра* (см.) заинтересовался вопросами биологии. Б. впервые установил явление партеногенетического, т. е. девственного, происходящего без оплодотворения половых клеток, размножения у тлей; исследовал явления восстановления или *регенерации* (см.) у червей и провёл исследования по метаморфозу у насекомых. В дальнейшем изучал жизнь растений, но пришёл к ошибочным выводам. Так, например, он приписал растениям способность ощущения.

Начиная с 50-х гг. 18 в., под влиянием идей богослова А. *Галлера* (см.) и философа-идеалиста *Лейбница* (см.), Б. становится ревностным защитником реакционного антиэволюционного учения о предобразовании, или *преформации* (см.). Б. утверждал, что любой организм и каждая его часть не развиваются из яйца, а предобразованы и существуют извечно в готовом, миниатюрном виде в яйце — в специальных «зачатках» (germes), к-рые Б. считал вечными, неизменными и неразрушимыми. Он создаёт фантастич. учение о «палингенезии», согласно к-рому измышленные им «зачатки» всех живых существ, существовавших в прошлом, живущих в настоящее время и могущих возникнуть в будущем, являются результатом божественного творческого акта и всюду рассеяны в природе. Опираясь на спиритуалистические идеи Лейбница о «монадах», о «законе непрерывности» и о «предустановленной гармонии», Б. создаёт идеалистически-мифическое учение о «лестнице существ», в к-рой последовательно располагаются вещества, минералы, растения, животные, человек, а затем сверхъестественные «существа»: ангелы, архангелы, серафимы и т. п. до бога включительно. Земля, по Б., претерпевала целый ряд катастроф, каждая из к-рых имела своим последствием новые акты божественного творения живых существ. Б. утверждал, что при каждой такой катастрофе происходили «воскрешения» «бессмертных душ», якобы присущих всем «зачаткам». Он утверждал также, что в результате дальнейших катастроф и творческих актов человек перейдёт в «заоблачные миры» и станет бесплотным ангелоподобным существом. Весь этот мистич. бред преследовал не научные, а чисто богословские, церковно-религиозные цели — наукообразно «обосновать» спиритуалистич. учение церкви о «сотворении мира», о «бессмертии души», о «загробной жизни» и т. п.

Совершенно необоснованными, тенденциозно надуманными являются утверждения, будто бы Б. был одним из ранних предшественников эволюционной теории и даже «материалистом». Идеи Б. оказали резко отрицательное влияние на развитие биологии. Они лежат в основе таких реакционных идеалистических и метафизических антиэволюционных «теорий», как учение *Кювье* (см.) о типах и катастрофах, «учение» вейсманизма-менделизма-морганизма о неизменных зачатках — «генах», о «потенциальном бессмертии наследственных зачатков» и т. п.

Впервые с научно-философской критикой реакционных, религиозно-мистических воззрений Б. выступил в 90-х гг. 18 в. А. Н. *Радищев* (см.). Реакционной «Лестнице существ» Бонне Радищев противопоставил в работе «О человеке, о его смертности и бессмертии» свою прогрессивную «Лестницу веществ», содержащую ясно выраженную материалистическую идею единства происхождения и закономерного преобразования как неживой, так и живой природы.

Соч. Б.: Bonnet Ch., Traité d'insectologie, P., 1745; Considération sur les corps organisées, Amsterdam, 1762; Contemplation de la nature, Amsterdam, 1764—65; Palingenesie philosophique, Genève, 1769; Oeuvres, Neuchatel, 1774—83.

Лит.: Радищев А. Н., Избранные философские произведения, М., 1949 (О человеке, о его смертности и бессмертии).

БОНШЕВИЛЬ (правильнее Бонвилль), Никола (1760—1828)—французский публицист и политический деятель революционно-демократического направления в период французской буржуазной революции конца 18 в. В 1790—91 редактировал вместе с К. Фоше газету «Железные уста». Руководил *«Социальным кружком»* (см.). Газета и кружок пропагандировали идеи наделения землёй бедноты, ограничения крупных состояний, организации общественных мастерских для безработных.

«БОННСКАЯ КОНСТИТУЦИЯ» — антидемократическая «конституция» марионеточного западногерманского государства, составленная под диктовку оккупационных властей США, Англии и Франции, специально подобранным собранием немецких пособников англо-американских империалистов, осущест-

вляющих политику раскола Германии, т. н. парламентским советом, заседавшим в г. Бонне (англ. зона оккупации Германии) с сентября 1948 по май 1949. Активное участие в составлении раскольнической «Б. к.» приняли предатели германского народа, правые социал-демократы — шумахеровцы. 12 мая 1949 «Б. к.» была утверждена военными губернаторами США, Англии и Франции. Западные оккупационные власти и их немецкие агенты, заранее зная, что население Западной Германии ни в коем случае не согласится на принятие этой антидемократич. конституции, не решились подвергнуть «Б. к.» всенародному обсуждению. «Б. к.», основывающаяся на принципе федерализации страны, является шагом назад даже по сравнению с *Веймарской конституцией* (см.), принятой в 1919. Она направлена к расколу, раздроблению Германии, к передаче власти отдельным «землям». К компетенции органов власти отдельных «земель» отнесено: гражданское право, уголовное право, законодательство в области экономики, трудовое право, элементарные демократич. свободы (право собраний, союзов) и т. д. «Б. к.» была принята в рамках «оккупационного статута» для Западной Германии, утверждённого в апреле 1949 в Вашингтоне на совещании министров иностранных дел США, Англии и Франции и вступившего в силу 21 сент. 1949. В соответствии с «оккупационным статутом», носившим колониальный характер, «Б. к.» оставила важнейшие функции государственного управления в Западной Германии в руках оккупационных властей США, Англии и Франции, к-рые могут отменить любой закон, принятый немецкими властями Западной Германии. В статье 24 «Б. к.» указывается, что западногерманское государство может «передать свои суверенные права межгосударственным органам» и дать «согласие на ограничение своих суверенных прав». Согласно антидемократической «Б. к.» депутаты бундестага (федерального парламента) не несут ответственности перед избирателями. «Б. к.» лишает рабочих и служащих законного права на забастовки.

В сентябре 1949 на основе «Б. к.» было создано во главе с Аденауэром антидемократич. марионеточное правительство для Западной Германии, составленное по указке англо-американских властей из представителей трёх реакционных партий Западной Германии («Христианско-демократического союза», «Свободно-демократической партии» и «Немецкой партии») и являющееся послушным орудием зап. оккупационных властей при осуществлении их агрессивных планов.

Правые социал-демократы, не вошедшие в состав боннского правительства, продолжают проводить свою предательскую антинародную политику в роли т. н. «оппозиции». Единственной партией Западной Германии, выступающей с решительным протестом против политики расчленения страны, проводящейся англо-американскими империалистами, является коммунистическая партия Западной Германии, возглавляемая Максом *Рейманом* (см.). Утверждение антидемократической «Б. к.» и создание западногерманского марионеточного правительства грубо нарушают решения Крымской и Берлинской конференций глав трёх великих держав — СССР, США и Англии об экономическом и политическом единстве Германии и завершают политику раскола Германии, проводимую США, Великобританией и Францией.

«Б. к.» предоставляет широкие возможности для восстановления господствующей роли германских монополий, связанных тесными узами с монополиями США и Англии. Рур — важнейший германский промышленный район, в соответствии со специальным соглашением от 28 апр. 1949 между западными оккупирующими державами, а также Бельгией, Нидерландами и Люксембургом, официально признанным затем марионеточным боннским правительством, был подчинён т. н. «международному органу для Рура», т. е. фактически поставлен под полный контроль США и Англии. Саар фактически аннексирован правительством Франции.

Министр иностранных дел СССР А. Я. Вышинский, выступая на шестой сессии Совета министров иностранных дел в Париже 30 мая 1949, указал, что принятием т. н. «боннской конституции» «германскому народу навязывается федеративное устройство, против которого протестуют германские демократические круги, и это вполне понятно, так как план федерализации Германии является планом не объединения, а расчленения Германии» (газ. «Правда», 1949, 31 мая, № 151, стр. 4). По поводу предложения представителей США, Англии и Франции о введении в действие и распространении «оккупационного статута» на территорию всей Германии А. Я. Вышинский заявил: «Это предложение означает на деле отказ от заключения мирного договора с Германией и продление на неопределенный срок оккупационного режима» (там же).

Принятие «Б. к.», «оккупационного статута» и создание антидемократического марионеточного западногерманского правительства вызвало широкую волну протеста рабочего класса, крестьянства и прогрессивной интеллигенции Германии. Демократические круги Германии, выступающие за единство своей страны, выдвинули требование о создании Германской демократической республики. Выражая желание подавляющего большинства германского народа, Немецкий народный совет в Берлине принял 7 окт. 1949 решение о вступлении в силу конституции Германской демократич. республики, утверждённой Немецким народным конгрессом после её всенародного обсуждения (см. *Германия*. Исторический очерк). «Образование Германской демократической миролюбивой республики является, — как указал И. В. Сталин, — поворотным пунктом в истории Европы» (газ. «Правда», 1949, 14 окт., № 287, стр. 1).

«БОННСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ СЕВЕРНОГО НЕБА» — звёздный каталог и атлас, составленные германским астрономом Аргеландером; включают 324198 звёзд от северного полюса неба до 2° южного склонения. В каталоге указаны приближённые средние места этих звёзд для начала 1855, с точностью до 0″,1. «Б. о. с. н.» содержит все звёзды до $9^1/_2$ (по современным шкалам до 10—11-й) звёздной величины. Составление каталога и атласа было произведено в 1852—62. Шёнфельд, сотрудник Аргеландера, продолжил «Б. о. с. н.» до 23° южного склонения и издал в 1886 дополнительный каталог, содержащий 133659 звёзд. «Б. о. с. н.» до наст. времени сохранило крупное научное значение. См. *Звёздные каталоги*.

Лит.: Argelander F., Bonner Durchmusterung des nördlichen Himmels, Bd 1—3, 2 Aufl., Bonn, 1903, его же, Atlas des nördlichen gestirnten Himmels für den Anfang des Jahres 1855, 2 Aufl., Bonn, 1903; Schönfeld E., Bonner Sternverzeichniss, 4 Section, Bonn, 1886 (Astronomische Beobachtungen auf der Sternwarte zu Bonn, Bd 8).

БОНОМИ, Иваноэ (р. 1873) — итальянский реакционный государственный деятель. Исключённый в 1912 из социалистической партии, в к-рой вместе с *Биссолати* (см.) и другими оппортунистами представлял правое крыло, принял участие в создании «социалистической реформистской партии». «За этой

вывеской, — писал В. И. Ленин, — скрывается на деле „партия" либерально-монархических „рабочих" политиков» (Соч., 4 изд., т. 18, стр. 152). С начала первой мировой войны и в 1919 — министр общественных работ. В 1920—21—военный министр. В июле 1921 — феврале 1922, будучи премьером коалиционного правительства, расчистил дорогу фашизму. В период фашистской диктатуры Б. отошёл от политической жизни. Во время оккупации гитлеровцами Рима (1943—44) Б. был председателем Центрального комитета национального освобождения. В 1944—45 был главой правительства. На этом посту Б. препятствовал проведению демократич. преобразований и под давлением антифашистских партий (коммунистов, социалистов и др.) был вынужден подать в отставку. В 1948 Б. был избран председателем сената. В 1949 содействовал присоединению Италии к агрессивному атлантическому пакту.

БОНТ, Флоримон (р. 1890) — французский политический деятель, член Центрального комитета французской коммунистической партии, вступивший в неё с момента основания в 1920. В 1936 был избран в палату депутатов. В сентябре 1939, после запрещения правительством Даладье французской компартии, Б. был избран генеральным секретарём парламентской фракции коммунистов, принявшей название «Рабоче-крестьянской группы». 30 ноября 1939, по поручению компартии, выступил в палате депутатов с разоблачением изменнической политики правительства и требованием союза с СССР против фашистской агрессии. Он был удалён из зала заседаний и брошен в тюрьму. Вместе с остальными депутатами коммунистами Б. был сослан на каторжные работы в Алжир. В феврале 1943, благодаря давлению народных масс Алжира, Б. и другие депутаты-коммунисты были освобождены из заключения. Б.— один из организаторов движения сопротивления гитлеровским оккупантам во Франции. С октября 1945 — редактор еженедельника «Франс нувель». С октября 1946 — депутат Национального собрания. В июне 1949 Б. был лишён парламентской неприкосновенности и предан суду в связи с опубликованием в октябре 1948 в «Франс нувель» статьи, разоблачающей предательскую, проамериканскую политику французского правительства.

Соч. Б. в рус. пер.: Дорога чести, М., 1949.

БОН-ФРЯЗИН (годы рожд. и смерти неизв.) — архитектор, работавший в Москве в начале 16 в. В 1508 построил храм-башню (колокольню) Ивана Великого в Московском Кремле (верхние ярусы построены в 1600). Для архитектурного решения этого монументального произведения Б.-Ф. использовал традиции и формы подобных же сооружений, имевшихся в русских городах и монастырях 13—15 вв. Лаконизм архитектурных форм и совершенство пропорций определили место ярусной колокольни Ивана Великого среди лучших памятников древнерусского зодчества, имеющих мировое значение. Величественный столп Ивана Великого является одним из композиционных центров архитектурного ансамбля Кремля.

БОНЧ-БРУЕВИЧ, Владимир Дмитриевич (р. 1873)—советский общественный деятель, литературовед, историк, этнограф, доктор историч. наук. В 1889 был исключён из Межевого института за участие в студенческих волнениях. С 1892 — участник московских марксистских кружков, организатор подпольной печати. С 1896 активно работал в области организации доставки нелегальной с.-д. литературы в Россию. С 1903 заведовал экспедицией РСДРП в Женеве и занимался пересылкой в Россию литературы большевиков. Организовал в Женеве Центральную библиотеку и архив ЦК РСДРП (1904). Участвовал в организации III съезда партии, редактировал ряд периодич. изданий большевистской печати. Деятельный участник Февральской буржуазно-демократич. революции 1917. С первых дней Великой Октябрьской социалистической революции до 1920 работал на посту управляющего делами Совета Народных Комиссаров. С 1918—на научно-исследовательской работе. Основатель Государственного литературного музея (1930) и его первый директор. С 1946—директор Музея истории религии Академии наук СССР.

Б.-Б. — автор исследований и статей по истории революционного движения, а также по истории религиозно-общественного движения в России.

БОНЧ-БРУЕВИЧ, Михаил Александрович (1888—1940)— советский радиоинженер, сыгравший большую роль в развитии радиотехники. С 1922 — профессор Московского высшего технического училища, с 1932 — профессор Ленинградского института инженеров связи, ныне носящего его имя.Член-корреспондент Академии наук СССР (1931).

В 1916—19 Б.-Б. занимался изучением электронных ламп и впервые организовал отечественное производство таких ламп. В 1918 Б.-Б.становится во главе Нижегородской радиолаборатории (существовала до 1929), объединившей большинство русских радиоспециалистов того времени. Своими работами в области радиоламп, радиовещания и дальних связей на коротких волнах Нижегородская радиолаборатория, руководимая Б.-Б., сыграла выдающуюся роль в развитии радиотехники.

Работа Нижегородской радиолаборатории направлялась В. И. Лениным, предвидевшим исключительные возможности зарождавшегося радиовещания. В своём известном письме Б.-Б. от 5 февр. 1920 Ленин писал: «Газета без бумаги и „без расстояния", которую Вы создаете, будет великим делом. Всяческое и всемерное содействие обещаю Вам оказывать этой и подобным работам» (журн. «Радиолюбитель», 1924, № 1, стр. 1). По заданию В. И. Ленина Б.-Б. была спроектирована и в 1922 построена первая в мире мощная (12-киловаттная) радиовещательная станция им. Коминтерна в Москве. В 1919—25 Б.-Б. первым в мире создал конструкцию мощной генераторной радиолампы с водяным охлаждением и разработал схемы радиотелефонных станций. В 1927 в Москве создана радиовещательная станция мощностью 40 *квт* на радиолампах с внешним анодом, разработанных Б.-Б. В 1924—30 под руководством Б.-Б. были изучены особенности распространения коротких радиоволн, разработаны первые в мире коротковолновые направленные антенны и построены коротковолновые линии дальней радиосвязи. Б.-Б. занимался также вопросами физики верхних слоёв атмосферы, исследованиями ионосферы методом радиоэхо, ультракороткими волнами и их практич. применением, в т. ч. в области радиолокации. Б.-Б. оставил после себя более 80 статей в научных и научно-популярных журналах. Среди книг Б.-Б. значителен фундаментальный курс «Основы радиотехники» (1936), отличающийся оригинальным изложением разделов радиотехники.

С о ч. Б.-Б.: Основы радиотехники, ч. 1—2, М., 1936, Применение катодных реле в радиотелеграфном приеме, «Вестник военной радиотелеграфии и электротехники», 1917, № 3; Ламповый передатчик Московской радиотелефонной станции, «Телеграфия и телефония без проводов», 1923, № 20; Мощные лампы с внешним медным анодом, там же, 1924, № 23; Один из заветов Владимира Ильича, там же; Изучение сложных прямоугольных антенн с идентичными вибраторами, там же, 1926, № 36; О первых опытах в СССР по измерению высоты Хевисайдова слоя, в кн.: Научно-технический сборник Ленинградского электротехнич. ин-та связи, вып. 1, Л., 1933.

Лит.: Памяти профессора Бонч-Бруевича [Некролог], «Известия электропромышленности слабого тока», 1940, № 5—6; Л б о в Ф., Нижегородская радиолаборатория и радиолюбительство, «Радио», 1948, № 12.

БОНЧ-БРУЕВИЧ, Михаил Дмитриевич (р. 1870) — советский геодезист, специалист по аэросъёмке. В 1917—19 занимал командные должности в высших органах Рабоче-Крестьянской Красной Армии. С 1919 по 1923 — начальник Высшего геодезического управления ВСНХ, в организации которого он принял непосредственное участие. В 1925 организовал государственное техническое бюро «Аэрофотосъёмка» в целях внедрения этого нового метода в различные отрасли народного хозяйства. В 1939—49 под общей редакцией Б.-Б. издано девятитомное справочное руководство «Геодезия».

С о ч. Б.-Б.: Аэрофотосъемка, М., 1931; Аэрофотосъемка на службе социалистического хозяйства, М. — Л., 1934; Геодезия на службе социалистического хозяйства, М. — Л., 1934; Справочник по аэрофотосъемке, М., 1934.

БОНЧ-ОСМОЛОВСКИЙ, Глеб Анатольевич (1890—1943) — советский антрополог и археолог. В 1924 в гроте Киик-Коба (Крым) впервые обнаружил в СССР остатки неандертальского человека (см. *Неандертальцы*). Работы Б.-О. имели большое значение для доказательства преемственной связи культуры и физического типа человека раннего и позднего *палеолита* (см.). Выдвинул идею о переходе предков человека от древесного к наземному образу жизни задолго до превращения обезьяны в человека.

С о ч. Б.-О.: Итоги изучения крымского палеолита, в кн.: Труды Международной конференции Ассоциации по изучению четвертичного периода Европы, вып. 5, Л., 1934; Кисть ископаемого человека из грота Киик-Коба, М.—Л., 1941.

БОНЫ — 1) кредитные документы, выдаваемые лицом или учреждением, дающие держателю право на получение в известный срок определённой денежной суммы или других ценностей; вид денежных суррогатов. В финансовой практике капиталистич. государств выпуск Б. используется для размещения краткосрочного государственного долга (Б. государственного казначейства). Б. выпускаются также муниципальными органами и частными фирмами. Б. обращаются и котируются на бирже. Кроме того, Б. используются для оформления почтовых переводов на мелкие суммы (почтовые Б.): взамен сданной на почту суммы денег, почтовое отделение выдаёт Б., обязательные к приёму во всех почтовых отделениях. Широкое распространение термин «Б.» имеет во Франции, где он применяется к разнохарактерным кредитным документам: к краткосрочным обязательствам казначейства («бон дю трезор»), к банковским чекам, к почтовым чекам и нек-рым другим документам.

В СССР Б. до денежной реформы 1922—24 назывались: а) обязательства, выпускавшиеся различными учреждениями и предприятиями и обращавшиеся иногда в качестве суррогатов денег при недостатке денежных знаков мелких купюр; б) денежные знаки, к-рые выпускались местной властью в моменты отрыва её от центра в годы Гражданской войны. Выпуск Б. в СССР запрещён.

2) Б. называются также коллекционированные бумажные денежные знаки, вышедшие из употребления.

БОНЫ — плавучие ограждения, применяемые на реках, озёрах и в морских портах.

Б., применяемые при лесосплаве, представляют собой отдельные брёвна или, чаще, связки брёвен, устанавливаемые в русле реки для направления сплавляемой древесины. Б. входят также в качестве элемента поперечных заграждений (т. н. коренных запаней), служащих для задержания плывущих по реке брёвен. Б. бывают многоопорные, опорами к-рых являются якори или отдельные сваи, и реевые. Реевые Б. укрепляются на одной опоре и имеют сбоку прикреплённые под острым углом, шарнирно или жёстко, реи. Реи состоят из брёвен или досок.

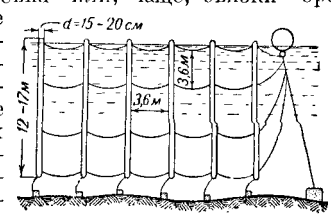


Рис. 1. Противоволочный Б. из брёвен.

В морских портах Б. ограждают отдельные участки порта и в этом случае выполняются часто из связок брёвен, соединённых цепями. Для ограждения нефтяных гаваней от остальной части порта, если она не отделена постоянными сооружениями, устраиваются Б., состоящие из металлических трубчатых поплавков, соединённых между собой шарнирно. В случае воспламенения нефти на поверхности воды, Б. препятствуют распространению горящей нефти в другие части порта.

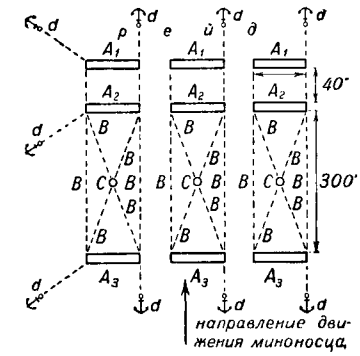


Рис. 2.

В военном деле Б. используют для защиты места стоянки флота или важных сооружений (мостов, плотин и т. п.) от проникновения кораблей и плавающих мин противника. Б. состоят из неподвижной части и разводной, служащей для пропуска через Б. своих кораблей. Разводная часть Б. образует боновые ворота, к-рые обычно держатся закрытыми и открываются только для пропуска своих кораблей. Простейшим видом Б., применяемым обычно на реках, является железная цепь (трос), протянутая от одного берега к другому и поддерживаемая на воде поплавками из бочек, брёвен, лодок и т. п. Наиболее распространённые морские Б., устанавливаемые при входах в гавани и порты, делаются из одного или нескольких рядов брёвен, расположенных по линии или перпендикулярно линии заграждений, соединённых между собой цепями или тросами. Брёвна снабжаются выступающими над водой металлич. шипами, назначение к-рых помешать торпедным катерам перескочить через Б. на большой скорости. Б. удерживаются на месте с помощью якорей, опускаемых на грунт от каждого звена Б. Комбинированные Б. представляют собой обычные Б. с подвешенными к ним металлическими сетями, с целью преградить доступ к охраняемому объекту или району подвод-

ным лодкам, торпедам и подводным минам (см. рис. 1 и 2).

БОНЯК (конец 11—12 вв.)— половецкий хан. По сообщению русской летописи неоднократно совершал грабительские набеги на Киевскую Русь. В 1105 Б. разбил у Заруба (правый берег Днепра) торков и берендеев; в 1107 подошёл к Переяславлю. Успеху Б. способствовали княжеские междоусобицы, царившие на Руси в период феодальной раздробленности и ослаблявшие её. Объединившиеся перед лицом внешней опасности, русские князья Владимир Мономах, Святополк и Олег в 1107 около Лубен (р. Сула) наголову разбили половецкие орды Б. В 1167 Б. потерпел поражение от князя Олега Святославича.

Лит.: Полное собрание русских летописей, т. 1, 2, 7, СПБ, 1843—56; см. также «Указатель к осьми томам Полного собрания русских летописей», т. 1, СПБ, 1875.

БООТЕС — созвездие, см. *Волопас*.

БОПАЛ — 1) княжество в центральной части Индии. Территория 17,9 тыс. *км*². 785 тыс. жит. (1941). По религии правящая верхушка — мусульмане, большинство населения — индусы. Отсталый аграрный район. Гнёт феодальных отношений, обострённый распространением ростовщичества, привёл к резкому обнищанию огромного большинства крестьян, в связи с чем здесь особенно опустошительно отразились на населении неурожаи и связанные с ними голодовки и вспышки эпидемий в конце 19 в. и в 20-х годах 20 в. (по переписи 1941 население Б. было меньше, чем в 1891, на 178 тыс. чел.). Гл. культуры — пшеница, ячмень, бобовые, просо, хлопок, сахарный тростник, табак. За последние десятилетия в княжестве развилась фабричная хлопчатобумажная промышленность; прочие отрасли промышленности — сахарная, спичечная, химическая; мелкие кустарные промыслы.

2) Административный центр княжества Бопал. Ж.-д. станция. 75 тыс. жит. (1941). Фабричная хлопчатобумажная пром-сть. Текстильщики Б. прославились стачкой в 1948, поддержанной трудящимися всего княжества и промышленными рабочими соседних княжеств и заставившей предпринимателей и правительство удовлетворить требования бастовавших.

БОПЛАН, Гийом (р. в конце 16 в.— ум. после 1650) — французский инженер. В 1630—48 находился на службе у польского правительства в чине старшего капитана артиллерии и королевского инженера. Строил крепости на юге Украины для обороны от набегов крымских татар. Б. проводил различные измерения и составил ряд ценных карт, изданных в 1648—50. Вернувшись во Францию, Б. издал в 1650 подробное «Описание Украины», являющееся важным источником при изучении истории Украины и борьбы украинского народа с польским господством в 1-й пол. 17 в. В этом же сочинении он дал много интересных данных географического и этнографического содержания об Украине, Крыме и Польше. На русском языке «Описание Украины» было издано впервые в 1832 в Петербурге. Карты Б. перепечатал В. А. Кордт в своей книге «Материалы по истории русской картографии» (вып. 1—2, 1899—1910).

Соч. Б. в рус. пер.: Описание Украины, в кн.: Мемуары, относящиеся к истории Южной Руси, под ред. В. Г. Антоновича, вып. 2, Киев, 1896.

Лит.: Лясковронский В., Гийом Левасер де Боплан и его историко-географические труды относительно южной России, Киев, 1901.

БОПП, Франц (1791—1867) — немецкий языковед-санскритолог, один из основоположников сравнительно-исторического языкознания. Академик и профессор Берлинского университета. Б. — автор первой сравнительной грамматики индоевропейских языков — «Сравнительная грамматика санскритского, зендского, греческого, латинского, литовского, готского и немецкого языков» (1833—1852) и монографий по санскриту, кельтскому, албанскому и другим языкам. Как санскритолог Б. много сделал для изучения санскрита, издав грамматич. руководства, санскрито-латинский словарь и несколько текстов в сопровождении точного латинского перевода («Наль» и др.).

БОР — город областного подчинения, центр Борского района Горьковской обл. РСФСР у ж.-д. ст. Моховые Горы. Расположен на левом берегу Волги против г. Горького. В прошлом Б.— небольшое село, в годы Советской власти вырос в значительный промышленный центр: построены крупные заводы — стекольный, силикатный, деревообрабатывающий, 2 хлебозавода, молочный завод и другие промышленные предприятия. До Великой Октябрьской социалистической революции в Б. было лишь 2 церковно-приходские и 2 начальные школы. В годы Советской власти созданы библиотечный техникум, 3 средние, 4 семилетние и 6 начальных школ, 2 школы рабочей молодёжи, 2 ремесленных училища, школа фабрично-заводского обучения, кинотеатры, клубы и другие культурно-просветительные учреждения. Широко развивается жилищное строительство и благоустройство города. В его ю.-в. части (носящей название «Моховые Горы»), окружённой сосновым бором, расположены дома отдыха и дачи. Основание Б. относят к середине 14 в.

БОР — название сильной приливной волны (прибоя), распространённой главным образом у берегов муссонных морей, в устьях нек-рых рек. Вал Б. достигает в отдельных случаях высоты 9,3 *м* и движется со скоростью 16 *км*/ч. Б. у берегов Гвинеи (т. н. калема) и в нек-рых частях побережья Бразилии наблюдается постоянно в течение года. Встречается также у берегов Франции, Англии и др.

БОР (Borum), B,— первый элемент III группы периодической системы Д. И. Менделеева. Порядковый номер 5; ат. в. 10,82. Б. имеет два устойчивых *изотопа* (см.) — B^{10} и B^{11} с относительной распространённостью 18,83% и 81,17%. B^{10} сильно поглощает нейтроны, поэтому Б. применяется для различных целей в ядерной физике. Вследствие большого выхода реакции с нейтронами даже самое малое содержание Б. мешает ядерным ценным реакциям. Ионный радиус Б. около 0,2 Å.

Наиболее давно известным соединением Б. является тетраборнонатриевая соль, или *бура* (см.), упоминаемая в сочинениях алхимиков под арабским названием «борак» и латинским — Borax, откуда произошло название Б. В 1702 парижский химик Гомберг получил из буры борную кислоту. В нечистом виде Б. впервые выделил в 1808 франц. химик Гей-Люссак, нагревая борный ангидрид с металлич. калием.

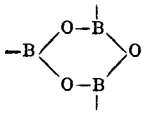
Общее содержание Б. в земной коре оценивается в $3 \cdot 10^{-4}$ %. Важнейшие борные минералы (см. *Бораты природные*): кернит ($Na_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$), бура ($Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$), сассолин или *борная кислота* (см.), ашарит ($2MgO \cdot B_2O_3 \cdot 3H_2O$), датолит (магниевый боросиликат) и др. Последние два минерала в СССР имеют промышленное значение. Б. встречается в океанах ($4 \cdot 10^{-4}$ %), озёрах (0,00% и более), источниках и др.

В дореволюционной России вся потребность в Б. покрывалась за счёт ввоза. Советскими учёными А. П. Волковым и А. М. Болдыревой было открыто единственное по минералогич. составу Индерское месторождение Б., в к-ром найдены новые минералы (индерборит, индерит, курнаковит). Изучение природных соединений Б. (Н. С. Курнаков, А. В. Нико-

лаев и сотрудники) позволило установить их строение. Разработана технология производства соединений Б. из природных боратов, получение карбида бора. С 1936 ввоз борного сырья и соединений Б. в СССР прекращён.

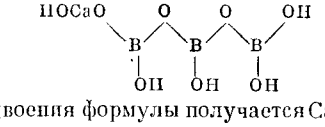
Б. обычно получают восстановлением борного ангидрида магнием или алюминием; однако этот способ даёт продукт, загрязнённый примесями. Чистый Б. может быть получен разложением паров бромистого бора BBr_3 на раскалённой танталовой нити. Плотность кристаллич. Б. 3,33, аморфного — ок. 2,3; $t°_{пл.}$ 2 300°, $t°_{кип.}$ 2 550°. В обычных условиях Б. довольно устойчив; с водяным паром начинает взаимодействовать при красном калении, при более высоких температурах соединяется с кислородом, азотом и серой. С металлами образует бориды (напр. Mg_3B_2), нек-рые из них, напр. борид вольфрама WB, очень твёрды и тугоплавки.

Б., как правило, трёхвалентен. В соединениях Б. связь между атомами =B—B= не наблюдается (в отличие от углерода). Для Б. характерна связь =B—O—B= (Б. с кислородом), к-рая может образовывать длинные цепи и замкнутые кольца, содержащие 2, 3 и даже 4 атома Б., например:



В этом отношении Б. сходен с *кремнием* (см.). Подобно кремнёвому ангидриду и силикатам, борный ангидрид и бораты легко образуют стёкла при застывании из расплавленного состояния. Отличием кислородных соединений Б. является относительная лёгкость разрыва кислородной связи =B—O—B= при действии воды, что не характерно для силикатов. С водородом Б. образует многочисленные соединения (см. *Бороводороды*). С кислородом Б. даёт низший окисел BO и борный ангидрид B_2O_3; последний получают прокаливанием борной кислоты H_3BO_3. Борный ангидрид стеклообразен и лишь недавно получен в кристаллах; гигроскопичен, с водой даёт борную кислоту.

Борнокислые соли (бораты) являются производными полиборных кислот, общей формулы $mH_3BO_3 \cdot nH_2O = H_{3m-2n}B_mO_{2m-n}$. Главнейшие представители боратов: соли тетраборной кислоты ($m=4$; $n=5$), напр. бура; гексаборной ($m=6$; $n=7$), декаборной ($m=10$; $n=12$) и др. В последние годы удалось раскрыть природу этих сложных соединений на примере индерских боратов (А. В. Николаев). Оказалось, что мало растворимые бораты кальция и магния являются основными солями. Кальциевая соль гексаборной кислоты (минерал колеманит) имеет строение



После удвоения формулы получается $Ca_2B_6O_{11} \cdot 5H_2O$. После присоединения воды к одному гидроксилу получается $CaH_4(H_3O)B_3O_8$, а по удвоении — $Ca_2B_6O_{11} \cdot 7H_2O$, т. е. формула минерала мейергофферита. Всего могут присоединять воду четыре гидроксила аниона полиборной кислоты; тогда получается $CaH(H_3O)_4B_3O_8$, а по удвоении $Ca_2B_6O_{11} \cdot 13H_2O$, т. е. формула минерала иньоита. Если в этой формуле заменить кальций магнием, то получается формула минерала курнаковита, названного так в честь Н. С. *Курнакова* (см.).

Эти построения оказались полезными для объяснения процесса потери воды и взаимных переходов солей полиборных кислот. Известны также гетерополикислоты Б., т. е. кислоты, содержащие, кроме атомов Б. и кислорода, атомы других элементов в молекуле. Среди солей этих кислот особенно важны боросиликаты, например магниевый боросиликат — датолит.

С галогенами Б. соединяется непосредственно; образуются газообразный фторид BF_3 ($t°_{кип.}$ 101°), легко летучий хлорид BCl_3 ($t°_{кип.}$ 18°), жидкий бромид BBr_3 ($t°_{кип.}$ 90,6°) и твёрдый иодид BJ_3 ($t°_{пл.}$ 43°, $t°_{кип.}$ 210°). При действии воды последние три соединения дают борную и соответствующую галогеноводородную кислоты; BF_3 разлагается до борной кислоты лишь частично, давая устойчивую тетрафторборную кислоту (HBF_4). Большинство её солей растворимо, что используют для перевода фторидов в раствор и для электролитич. выделения олова и свинца.

При накаливании Б. в парах серы получается сульфид бора B_2S_3 — бесцветное стекловидное вещество, легко разлагаемое водой. С азотом Б. также соединяется непосредственно (при температуре выше 1 200°), образуя нитрид бора BN, имеющий $t°_{пл.}$ ок. 3 000° (под давлением). Известно соединение $B_3N_3H_6$ — триборнитрамин, или боразол, очень похожее по строению и свойствам на бензол C_6H_6. Карбид бора B_6C получают при нагревании борного ангидрида с углём в электрич. печи. По твёрдости близок к алмазу. Карбиды бора, содержащие больше углерода (B_4C и B_3C) ещё тверже и царапают алмаз.

Б. и его соединения применяются: в медицине (бура, борная кислота), в керамической пром-сти (борный ангидрид вводится в эмали, стёкла, в частности пирекс и увиолевое), в сельском хозяйстве [борные *микроудобрения* (см.) под технич. культуры] и в металлургии (борные лигатуры). Важное значение приобретают карбиды бора как заменители алмаза. Фтористый бор важен как катализатор при органических реакциях.

Б. относится к химич. элементам, которые в чрезвычайно малых количествах необходимы для поддержания нормальной жизнедеятельности растений и животных; поэтому Б. (наряду с марганцем, медью и др.) принадлежит (в биогеохимическом смысле) к числу микроэлементов.

Б. оказывает влияние на углеводный и белковый обмен в растениях. Недостаток Б. понижает скорость окисления сахаров, аминирование продуктов углеводного обмена, что тормозит синтез клеточных белков.

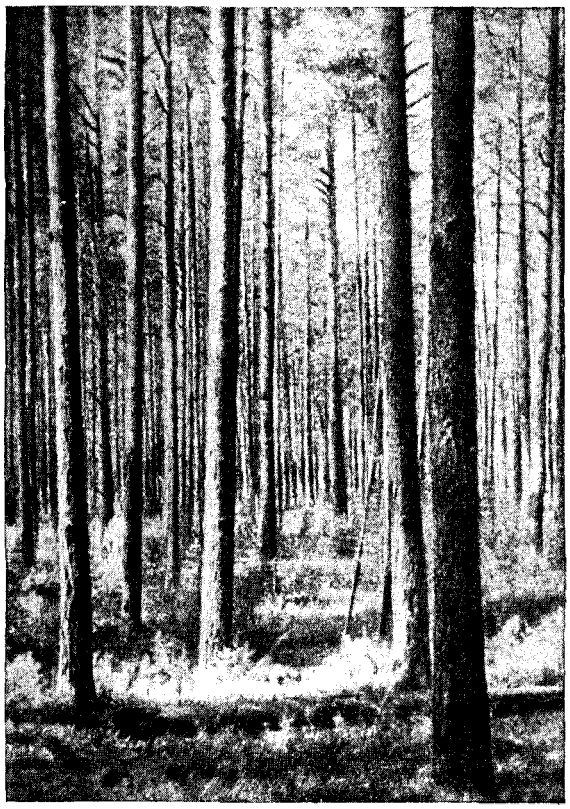
При полном отсутствии Б. растения приостанавливают рост в раннем возрасте. При недостатке Б. в почве растения дают пониженный урожай; в первую очередь уменьшается урожай семян. Внешними признаками недостатка Б., помимо ослабления роста растений, являются также замирание точки роста, ломкость молодой части стебля и молодых листьев, что связано с нарушением проводящей системы, слабое развитие клубеньков у бобовых. Замирание точки роста как результат расстройства транспорта углеводов из листьев в корни приводит у сахарной свёклы к болезни — гнили сердечка, у льна — к засыханию молодой части растений. Примерное содержание Б. в растениях: овёс (стебель и листья)—17 *мг*, листья подсолнечника в бутонизацию — 51 *мг* на 1 *кг* абсолютно сухого вещества. В черноземах и серозёмах Б. содержится больше (около 0,2—0,25 *ма*

на 1 *кг* почвы), чем в дерново-подзолистых почвах и краснозёмах (около 0,1—0,15 *мг* на 1 *кг* почвы). В глинистых почвах Б. больше, чем в песчаных. Недостаток Б. часто ощущают лён, клевер, люцерна, сахарная и кормовая свёкла на известкованных дерново-подзолистых почвах. При недостатке Б. в почве большую пользу оказывают борные удобрения. Дозы Б.: под вспашку — от 0,5 до 1,5 *кг* Б. на 1 *га*; в рядки — 0,2—0,3 *кг*.

Лит.: Некрасов Б. В., Курс общей химии, 8 изд., М.—Л., 1948; Бор и калий в Западном Казахстане, под ред. Н. С. Курнакова, М.—Л., 1935 (Акад. наук СССР. Казахстанская база. Труды, вып. 8); Индерские бораты. Сб. статей, под ред. П. М. Татаринова, Л.—М., 1938; Николаев А. В., Физико-химическое изучение природных боратов, М.—Л., 1947.

БОР, Milium, — род растений семейства злаков. Многолетние, реже однолетние, травы с мелкими одноцветковыми колосками, собранными в раскидистые метёлки; 6 видов, распространённых в умеренном поясе Северного полушария. В СССР —3 вида. Б. р а з в е с и с т ы й (Milium effusum) — многолетний корневищный злак с широкими листьями, растущий в хвойных и лиственных лесах; охотно поедается скотом, но не имеет большого кормового значения, т. к. растёт большей частью в незначительных количествах.

БОР — сосновый лес, произрастающий преимущественно на песчаной почве. Термин «Б.» является



Бор-брусничник.

и народным и научным, он показывает растительность и среду в единстве. Б. различают: с у х и е — на дюнных всхолмлениях и повышенных плато (сосняки-беломошники, верещатники и др.); с в е ж и е — на песчаных пологих склонах (сосняки-брусничники, черничники, зеленомошники и др.); с л о ж н ы е — на сравнительно богатых супесчаных и суглинистых почвах (сосняки с дубом, грабом, липой, лещиной и др.); з а с т о й н о - с ы р ы е — на ровных местах при повышенной влажности песчаных почв (сосняки с покровом почвы из мха — кукушкина льна и др.); п р о т о ч н о - с ы р ы е — вблизи рек и ручьёв (сосняки травяные); з а б о л о ч е н н ы е — на болотах (сосняки со мхом сфагнумом) и др. Б. являются источником высококачественной сосновой древесины (особенно Б. свежие, сложные и проточно-сырые). Некоторые Б. образуют защитные «зелёные» зоны вокруг городов и других населённых пунктов. Особенно велика роль Б. в степных и лесостепных районах, как, напр. *Бузулукский бор*, *Хреновской бор* (см.) и др., к-рые тщательно сохраняются и всемерно улучшаются. В сталинском плане преобразования природы предусмотрено для облесения песков создание лесных насаждений в первую очередь из сосны; сосна также входит в состав древесных пород полезащитных лесонасаждений.

БОР, Гаральд (р. 1887) — датский математик, профессор Копенгагенского университета, работающий в области теории функций и теории чисел. В связи с исследованиями *дзета-функции* (см.), играющей важную роль в теории чисел, развил теорию *почти-периодических функций* (см.) (1923), начала к-рой содержатся еще в магистерской диссертации (1893) латвийского математика П. *Болл* (см.). Эта теория, превратившаяся и в самостоятельную математическую дисциплину (в её дальнейшем развитии и разработке видное место заняли советские учёные: В. В. Степанов, А. С. Кованько, Б. М. Левитан и др.), имеет многочисленные приложения в математическом анализе, небесной механике и физике.

Соч. Б. в рус. пер.: Почти периодические функции, М.—Л., 1934.

БОР, Нильс Генрик Давид (р. 1885) — датский физик, один из создателей современной квантовой физики. Родился в Копенгагене. По окончании Копенгагенского ун-та в 1911 работал сначала в Англии в Кембридже, в Кавендишевской лаборатории под руководством Дж. Дж. Томсона, затем в лаборатории Э. Резерфорда в Манчестере. В 1916 Б. получил кафедру теоретич. физики в Копенгагене и в 1920 стал во главе организованного по его предложению Института теоретич. физики при университете, к-рым руководит до настоящего времени. В 1929 Б. был избран почётным членом Академии наук СССР. Б. неоднократно посещал СССР, выступая с докладами и лекциями в Москве и Ленинграде. В 1943 Б. был вывезен из Дании, оккупированной гитлеровской армией, на самолёте в США. Здесь он пробыл до конца войны, принимая участие в разработке теоретич. вопросов, связанных с созданием первых атомных бомб.

Первая работа Б. была экспериментальной и касалась определения поверхностного натяжения жидкости по колебаниям струй. Затем Б. перешёл к теоретич. вопросу о торможении заряжённых частиц при прохождении через вещество (1913—15). К этому кругу вопросов Б. вернулся в 1948 в работе «Прохождение атомных частиц через вещество».

Однако основная деятельность Б. с 1912 по настоящее время сосредоточена на развитии квантовой теории строения атомов, молекул и атомных ядер. Начало этому направлению работы положено Б. в трёх статьях, опубликованных с 1913 по 1915. В своей теории, сначала на примере атома водорода, Б. воспользовался планетарной моделью строения атома, незадолго до этого предложенной Резерфордом. Согласно этой модели, атом водорода состоит из тяжёлого положительно заряжённого ядра (протона), вокруг к-рого вращается лёгкий отрицательный электрон. Б., основываясь на представлении о квантах энергии и действия, открытых в 1900 М. *Планком* (см.), применил его к определению возможных дискретных стационарных состояний атома и излучаемых световых частот (см. *Атом*). При этом Б. выдвинул смелую гипотезу о нарушении законов электродинамики в атоме. Теория Б. объясняла особенности спектров водорода, а впоследствии и других атомов. Развивая свою теорию, Б. дал теоретич. объяснение периодического закона Д. И. Менделеева. Следующим очень важным шагом в теории Б. был установленный им в 1913 принцип соответствия (см. *Соответствия принцип*) между классическими и квантовыми представлениями. Этот принцип впервые позволил сделать количественные выводы не только в отношении спектральных частот, но также и нек-рых других свойств атомов и молекул. На основании теоретич. предсказания Бора Костер и Хевеши открыли (1923) новый химич. элемент *гафний* (см.). Теория Б. оказалась бессильной при решении количественных задач, выдвигаемых теорией сложных атомов и прежде всего атома гелия. Решение этих вопросов дала *квантовая механика* (см.). Однако для своего времени значение теории Б. было огромным, и ею продолжают пользоваться для предварительных структурных расчётов.

Б. принял и до сих пор принимает активное участие в развитии волновой механики.

Резкое расхождение квантовых и классических представлений в области физики и в особенности наличие статистич. процессов в атомных явлениях привели Б. к ряду порочных с философской и с физич. точки зрения представлений. В частности Б. нек-рое время считал возможным нарушение закона сохранения энергии в атомных процессах.

Впоследствии, под давлением экспериментальных фактов, Б. был вынужден отказаться от этих взглядов. Однако до сего времени Б. не считает возможным последовательное применение пространственно-временных представлений к атомным явлениям. В значительной степени на основании таких и подобных высказываний Б. среди нек-рых физиков и биологов распространилось представление о «нарушении детерминизма» в элементарных процессах и о возможности объяснения с этой точки зрения свободы воли. Отрицательное влияние идеалистич. высказываний Б. было и остаётся весьма сильным среди зарубежных учёных, определяя идеалистич. философию т. н. копенгагенской школы, имеющей много сходного с эмпириокритицизмом Э. Маха.

За последние годы Б. принял активное участие в разработке теории атомного ядра. Им дано (одновременно с советским физиком Я. И. *Френкелем*, см.) объяснение механизма распада ядра урана на основании т. н. жидкостной капельной модели атомных ядер (1939).

Соч. Б.: Bohr N. H. D., The mechanism of nuclear fission, «Physical review», 1939, v. 56, № 5 (совм. с J. A. Wheeler); в рус. пер.— Три статьи о спектрах и строении атомов, пер. С. И. Вавилова, М., 1923; Прохождение атомных частиц через вещество, М., 1950.

БОР ЧЁРНЫЙ — чрезвычайная подать, взимавшаяся время от времени великими князьями Владимирскими (Московскими) с Новгородской земли в 14—15 вв. Иногда приобретала характер контрибуции, налагаемой Москвой на Новгород в наказание за его противодействие великокняжеской власти.

БОРА́ — местный сильный ветер, дующий в холодное время года с материка на море. Такие ветры отмечаются на берегу Адриатического моря, Чёрного моря (в районе Новороссийска), на берегу Байкала (где Б. называется «сарма»), на Новой Земле («горная»), в Провансе («мистраль»).

В районе Новороссийска Б. обычно отмечается, когда на юго-востоке Союза ССР стоит мощный антициклон, а на Чёрном море развивается или приближается с запада (или юго-запада) циклон. Перетекание холодного воздуха из антициклона усиливается особенно на Мархотском перевале, где скорость ветра часто бывает более 40 *м*/сек. Приближаясь к берегу, холодный воздух соприкасается с тёплым влажным воздухом над морем. Выделяющееся при этом громадное количество сконденсировавшейся влаги образует мощные слои льда (гололёда) на крышах, столбах и проводах, деревьях. Отмечались случаи, когда стоящие у пристани Новороссийска пароходы и суда под тяжестью образовавшегося льда тонули. Но недалеко от берега, в море, Б. не ощущается, точно так же почти не отмечается Б. и к северу от гор, вдали от берега моря.

Лит.: Оболенский В. Н., Метеорология, ч. 1, Л.—М., 1938; Коростелев П. А., Новороссийская бора, СПБ, 1904.

БОРА, Уильям (1865—1940) — американский политич. деятель, лидер республиканцев-изоляционистов. Б. с 1907 до конца жизни был сенатором от штата Айдахо. В 1924—32 — председатель сенатской комиссии по иностранным делам. После первой мировой войны Б. возглавлял изоляционистов (см. *Изоляционизм*). Б. был против ратификации США Версальского мирного договора 1919, а также против вхождения США в Лигу наций и в Международный гаагский трибунал. Отражая взгляды части американских промышленников, заинтересованных в торговле с Союзом ССР, Б. выступил за установление дипломатических отношений с Советским Союзом.

В условиях японской агрессии на Дальнем Востоке и агрессии Италии и Германии в Европе и Африке изоляционизм Б. был использован правящими кругами США, проводившими политику поощрения фашистской агрессии, и тем самым способствовал развязыванию второй мировой войны.

БОРА ПОСТУЛАТЫ—основные допущения, выдвинутые датским физиком Н. Бором в 1913, о характере движения электронов в атоме и условиях излучения атомом света. Согласно Б. п.: 1) электрон в атоме может двигаться устойчиво лишь по нек-рым вполне определённым орбитам, радиусы этих орбит соответствуют прерывному ряду возможных значений энергии атома. По другим орбитам, хотя и допустимым с точки зрения классич. механики, движение электронов происходить не может. 2) При движении по дозволенным орбитам электрон, вопреки классич. электродинамике, никакого электромагнитного излучения не испускает. Излучение происходит только при переходе электрона с одной дозволенной орбиты на другую. 3) Энергия испускаемого при таком переходе излучения равна разности энергий электрона на начальной и конечной орбите.

Б. п., впервые в науке введшие представление о дискретных уровнях энергии в атоме, позволили

вычислить частоты, наблюдаемые в спектре водорода и в спектре ионизованного гелия. Однако на основе Б. п. оказалось невозможным дать объяснение ни интенсивностей спектральных линий, испускаемых атомами, ни их поляризации, ни правил отбора. Б. п. представляли собой эклектическое соединение классич. представлений о движении мельчайших частиц и допущений о квантовании движения, о прерывности значений возможной энергии атома. Созданная на их основе теория атома могла иметь, и в действительности имела, значение первого приближения к сущности реальных процессов, происходящих в атоме. Следующим этапом была *квантовая механика* (см.), на основе к-рой удалось создать более глубокую теорию процессов в атоме, выяснить физич. смысл Б. п. и указать пределы их применимости.

Лит.: Бор Н., Три статьи о спектрах и строении атомов, пер. с нем. С. И. Вавилова, М., 1923; Шпольский Э. В., Атомная физика, т. 1, М., 1949; Бриллюэн Л., Атом Бора, пер. с франц., Л.—М., 1935; Семат Г., Введение в атомную физику, пер. с англ., М., 1948.

БОРАТЫ — соли *борной кислоты* (см.).

БОРАТЫ ПРИРОДНЫЕ — группа минералов, представляющих борнокислые соединения. Общее количество их около 40. Различают безводные и водные бораты, последние встречаются чаще. Некоторые из них представляют кислые соли. Б. п. в химическом отношении являются солями метаборной и полиборных кислот.

Большая часть известных боратов — белые или бесцветные и представляют собой соли магния, кальция и натрия. Кроме того, известны бораты, содержащие существенные количества марганца, калия, лития, железа, алюминия и пр. Наибольшее число Б. п. кристаллизуется в ромбической и моноклинной системах. К числу наиболее распространённых Б. п. относятся следующие минералы: 1) боронит $Mg_6Cl_2B_{11}O_{26}$, диморфен: кубической системы α-боронит, ромбической — β-боронит. Твёрдость 7. Уд. в. 2,9—3,2; 2) гидроборацит $CaMgB_6O_{11}\cdot 6H_2O$; моноклинной системы. Твёрдость 2. Уд. в. 2,0; 3) бура $Na_2B_4O_7\cdot 10H_2O$; моноклинной системы. Твёрдость 2—2,5. Уд. в. 1,7—1,72; 4) боронатрокальцит $NaCaB_5O_9\cdot 8H_2O$; моноклинной системы. Твёрдость 1. Уд. в. 1,65—1,91; 5) иньоит $2CaO\cdot 3B_2O_3\cdot 13H_2O$, водный борат кальция; моноклинной системы. Твёрдость 2. Уд. в. 1,88; 6) колеманит $Ca_2B_6O_{11}\cdot 5H_2O$, водный борат кальция; моноклинной системы. Твёрдость 4—4,5. Уд. в. 2,42; 7) пандермит $Ca_5B_{12}O_{23}\cdot 9H_2O$; триклинной системы. Твёрдость 3—3,5. Уд. в. 2,26—2,48; 8) курнаковит (назван в честь акад. Н. С. Курнакова). Химич. состав $Mg_2B_6O_{11}\cdot 13H_2O$; моноклинной (?) системы. Твёрдость 3. Уд. в. 1,85; 9) индерит (назван по месторождению на оз. Индер). Химич. состав $Mg_2B_6O_{11}\cdot 15H_2O$; моноклинной системы, с псевдоромбической симметрией. Твёрдость 1,5—2. Уд. в. 1,79. Наиболее крупные скопления боратов представляют отложения древних озёр или высыхающих морей. Некоторые бораты, как боронатрокальцит и бура, встречаются в отложениях грязевых вулканов. Часть боратов образовалась из горячих водных растворов или газов, выделившихся из магмы; таков, напр., борат алюминия, еремеевит, известный до настоящего времени только в Забайкалье. Местами наблюдается отложение боратов из горячих источников. Природные бораты находят применение для получения различных борных соединений, особенно буры и борной кислоты. В СССР минералы группы боратов известны в районе оз. Индер, а также на Керченском и Таманском полуостровах. За границей крупные месторождения боратов имеются в США (Калифорния, Невада, Орегон), в странах Южной Америки (Чили, Перу, Аргентина) и в Турции.

Лит.: Татаринов П. М., Бораты, в кн.: Курс месторождений полезных ископаемых, 2 изд., под ред. П. М. Татаринова и А. Г. Бетехтина, М.—Л., 1946; Мереньков Б. Я., Муратов М. В., Неметаллические полезные ископаемые, М. — Свердловск, 1942 (стр. 198—204); Николаев А. В., Физико-химическое изучение природных боратов, с предисл. акад. Д. С. Белянкина, М.—Л., 1947 (имеется обширная библиография).

БОРАЦИТ — минерал из группы безводных боратов, $Mg_6Cl_2B_{14}O_{23}$, с содержанием 62,5% B_2O_3. Твёрдость 7. Уд. в. 2,9—3,2. Различаются две модификации: α-боранит — кубической и β-боранит — ромбической системы. В природе Б. встречается исключительно в виде псевдоморфоз, состоящих из тонких двойниковых ромбич. пластиночек, образующих в совокупности свою кубическую форму. При нагревании до температуры выше 265 С двойниковые пластиночки исчезают, и ромбическая модификация переходит в кубическую. Б. образует блестящие кристаллы кубического, тетраэдрического или додекаэдрического облика. Окраска бесцветная, голубоватая, зеленоватая, желтоватая и серая. Б. встречается редко. Наиболее известно его нахождение в пермских соляных отложениях Германии (Стасфурт и др.), где он в основном наблюдается в виде включений отдельных кристаллов в *карналлите* (см.), а также в ангидрите и гипсе.

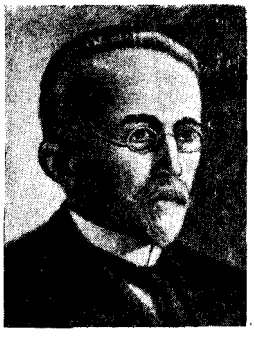
БОРБАЛО, Большой и Малый, — две горные вершины Главного Кавказского хребта в Грузинской ССР в верховьях рр. Норы, Алазани и Андийское Койсу. Сложены палеозойскими сланцами и песчаниками. Большой Б. и лежащий несколько севернее от него Малый Б. имеют св. 3 000 *м* высоты. Ледники незначительны.

БОРГБЬЕРГ, Фредерик (1866—1936) — один из руководителей датской социал-демократии, оппортунист, враг марксизма. В 1911—24 был главным редактором центрального органа датской с.-д. партии. В 1917, по заданию германских социал-шовинистов, безуспешно пытался созвать конференцию социалистов воюющих стран по вопросу о заключении мира на выгодных для германского империализма условиях, для чего приезжал в Петроград и вёл переговоры с меньшевиками. Апрельская конференция большевистской партии разоблачила империалистический прогерманский характер предложений Б. и заклеймила его как «агента немецкого империалистического правительства» (см. Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 24, стр. 221). Великую Октябрьскую социалистическую революцию Б. встретил враждебно. В своей дальнейшей деятельности защищал интересы датской буржуазии, стараясь частичными реформами на посту министра социального обеспечения (1924—26) и министра народного просвещения (1929—35) дезорганизовать революционную борьбу пролетариата.

БОРГЕС — название типографского шрифта, размер которого равен 9 типографским пунктам (приблизительно 3,38 *мм*); в Советском Союзе применяется преимущественно для набора текста газет. См. *Шрифт.*

БОРГМАН, Иван Иванович (1849—1914) — русский физик, заслуженный профессор, почётный инженер-электрик, один из организаторов и активный член Русского физического общества. В 1870 окончил Петербургский ун-т. С 1870 по 1883 лаборант профессора физики Петербургского ун-та Ф. Ф. Петрушевского, а с 1888 — профессор университета.

Основные работы Б. относятся к изучению электрических и магнитных явлений и тесно связаны с электротехникой. Докторская диссертация Б. «О нагревании железа при прерывчатом намагничивании» (1882) имела большое значение для электромашиностроения. В работе «О гальваническом сопротивлении углей при различных температурах» (1877) Б. впервые привёл точные количественные данные о значительном уменьшении сопротивления углей при увеличении температуры, что было важно для практики дугового прожекторного освещения. Значительное число работ Б. посвящено изучению природы электрических колебаний и разрядов в газах. За конденсатор оригинальной конструкции Б. получил награду на Всемирной электрической выставке в Париже (1881). Блестящий лектор и экспериментатор, Б. был главой петербургской школы физиков, воспитав немало известных учёных (М. М. Глаголев, В. К. Лебединский, В. Ф. Миткевич, Л. В. Мысовский, Б. Л. Розинг, Д. А. Рожанский, Д. В. Скобельцын и др.). Б. был прогрессивным общественным деятелем. В 1906 избран от университетов и Академии наук членом Государственного совета, но в январе 1907 вышел из его состава в знак протеста против роспуска 1-й Государственной думы. Был первым выборным ректором университета (1905), ушёл с этого поста в 1910 из-за нарушения полицией прав студенчества.



Соч. Б.: Влияние окружающей среды на электродинамические явления и об определении функции намагничивания жидкостей, СПБ, 1878; Магнитный поток и его действия, 2 изд., СПБ, 1900; Основания учения об электрических и магнитных явлениях, ч. 1—3, 3 изд., СПБ, 1914—16.

Лит.: Крылов А. Н., Воспоминания и очерки, М., 1949; Шателен М. А., Русские электротехники второй половины XIX века, М., 1949; Хвольсон О., И. И. Боргман (некролог), «Журнал Мин-ва нар. просвещения», 1914, ноябрь; его же, Биография и общая характеристика деятельности И. И. Боргмана (некролог), «Журнал Русского физ.-хим. об-ва, Физический отдел», 1915, т. 47, вып. 1.

БОРДА, Жан Шарль (1733—99) — французский физик и геодезист. Участвовал в разработке метрической системы мер. Определил в 1792 длину секундного маятника в Париже и нашёл способ точного определения периода качаний маятника. Предложил в 1766 особую насадку, названную его именем, для увеличения расхода жидкости, вытекающей из сосуда, при заданном сечении выходного отверстия. Доказал носящую его имя теорему в гидравлике об ударе струи жидкости или газа. Во французской буржуазной революции конца 18 в. проявил себя как сторонник крупной буржуазии.

БОРДАРИИ — категория зависимых англ. крестьян в средние века. Б. занимали промежуточное положение между относительно обеспеченными землёй крестьянами — виллланами и мелкими держателями — коттерами. Образование слоя Б. произошло еще до норманнского завоевания (1066) в результате дробления крестьянских наделов. В конце 11 в. Б. составляли приблизительно $^1/_3$ всех англ. крестьян. В дальнейшем часть Б. вошла в число вилланов, другие слились с коттерами.

БОРДЕ, Теофиль (1722—76) —французский врач, представитель виталистической «школы Монпелье». В своих работах Б. явился выразителем идеалистических идей *Шталя* (см.) и с позиций витализма подверг резкой критике материалистич. воззрения ятромехаников (см. *Ятрофизика*), доказывая, что отправления организма и его органов невозможно объяснить с позиций физики или химии. Известна работа Б. о деятельности желез (1752), а также исследование о хронич. болезнях, в к-ром физиология противопоставляется физике и химии. Главную роль в жизнедеятельности животного организма, по мнению Б., играет симпатическая и висцеральная нервная система. Он полагал, что каждый орган руководится особой силой специфической «чувствительности», в основу к-рой им положены мифические представления о душе, выдвинутые Шталем. Воззрения Б. являются резко выраженной идеалистич. реакцией на попытки материалистически объяснить явления жизни законами физики и химии.

Соч. Б.: Bordeu T., Recherches anatomiques sur la position des glandes et sur leur action, P., 1752; Oeuvres complètes, v. 1—2, P., 1818; Recherches sur les maladies chroniques, P., 1775.

БОРДЕРЛЭНД — см. *Тектонические гипотезы.*

БОРДЖА — испанский дворянский род, переселившийся в 15 в. в Италию. Наибольшую известность приобрели: Родриго Б. (1431—1503), ставший папой под именем Александра VI, 1492—1503, и его дети Чезаре и Лукреция. Александр VI, по характеристике Маркса, известный гнусностями, «чудовище разврата», и Чезаре Б. (ок. 1476—1507), ставший правителем Романьи (1499), добивались объединения Италии под своей властью. В борьбе с городами и феодальными сеньорами они не пренебрегали никакими средствами, действуя путём подкупа, предательства и убийств. Идеолог ранней абсолютной монархии *Макиавелли* (см.) превозносил Чезаре Б. как пример совершенного государя. Лукрецию Б. (1480—1519) отец и брат использовали как орудие осуществления своих замыслов.

БОРДО — город на Ю.-З. Франции, на левом берегу Гаронны, адм. центр департамента Жиронды. Ж.-д. узел. 254 тыс. жит. (1946). Крупный морской торговый и пассажирский порт в 97 *км* от Атлантического ок. На правом берегу Гаронны промышленный пригород Б.— Ла-Бастид. Б. сравнительно новый промышленный центр, имеются: металлообрабатывающие, машиностроительные, судостроительные, самолётостроительные и металлургические заводы; текстильная, деревообрабатывающая, химическая, пищевая пром-сть; в районе Б. крупные нефтеперегонные предприятия. Б.— центр виноделия. Порт состоит из основного и ряда специализированных вспомогательных портов, тянущихся по направлению к морю. Через Б. проходит торговля Франции, гл. обр. с Французской Западной и Экваториальной Африкой и Латинской Америкой. В 1948 прибыло 1899 судов тоннажем 1698 тыс. рег. *т*, выбыло 1428 судов тоннажем 1513 тыс. рег. *т*, импорт гл. обр. угля, нефти, зерна, фосфатов, леса, разных колониальных товаров; экспорт крепёжного леса, вина, консервов, белой жести, тканей и др. Ежегодная международная ярмарка. Университет (основан в 1441), колониальный институт. В древности Б.— кельтское поселение. После завоевания Галлии римлянами (58—52 до н. э.) — центр провинции Второй Аквитании. С 507 вошёл в состав франкского государства, а затем Франции, как столица герцогства Гиень (Аквитании). В 12—15 вв. Б. находился в руках англичан. В средние века в Б. происходило много народных восстаний, из к-рых наиболее крупными являются восстания 1548 и 1650. В период буржуазной революции конца 18 в. Б. был одним из основных опорных пунктов жирондистов.

Во время франко-прусской войны 1870—71, первой мировой войны 1914—18 (2 сентября—18 ноября 1914) и второй мировой войны 1939—45 (с 14 июня по 2 июля 1940) был местом пребывания франц. правительства. В 1940 оккупирован немецко-фашистскими войсками. Освобождён от оккупантов 24 августа 1944 силами французских партизан. В 1950 порт Б. передан изменническим французским правительством в распоряжение империалистов США.

БОРДОНЕ, Парис (1500—71) — итальянский живописец венецианской школы. Ученик Тициана. Работам Б., отличающимся богатой красочностью и *пышной декоративностью, присуща пек-рая манерность*, с годами усиливающаяся. Это характерно для всего искусства времени феодальной реакции (см. *Маньеризм*). Многофигурные композиции Б. («Св. Георгий» в Ватиканской пинакотеке, «Вручение кольца дожу» в Академии в Венеции) уступают его портретам, отличающимся правдивостью и поэтичностью (лучшие из них хранятся в галлереях Мюнхена, Генуи, Вены, Флоренции). Несколько картин Б. имеется в Гос. Эрмитаже в Ленинграде.

Лит.: Venturi A., Storia dell'arte italiana, v. 9, p. 3, Milano, 1928.

БОРДОССКАЯ ЖИДКОСТЬ — широко распространённое химическое средство, применяемое против многих грибных болезней растений (главным образом плодовых и овощных). Б. ж. представляет собой смесь раствора медного купороса и известкового молока. Чаще всего применяется однопроцентная и т. н. нормальная Б. ж. Действующее начало Б. ж.— основные соединения сернокислой меди и основные двойные соединения сернокислых меди и кальция.

Лит.: Ефимов А. Л., Справочник по применению *ядов для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений*, 3 изд., М., 1948.

БОРДУЛЯК, Тимофей (р. 1863 — год смерти неизв.)—украинский писатель. Сельский священник — униат. Родом из Галиции. Сборник рассказов Б. из жизни крестьян «Ближние» (1899) проникнут любовью к трудовому народу. Его рассказы «Дай, боже, здоровья корове», «Одинокая нива», «Мать», «Дед Макар» и другие рисуют картины *нищеты и тяжёлого крестьянского труда*. Передовая критика (И. Франко) отметила Б. как автора «простых, безыскусственных и согретых тёплым чувством рассказов». Ограниченность кругозора Б. закрывала от него социальные причины тяжёлого положения его героев. В 1903 сборник Б. переиздан в Киеве под названием «Рассказы из галицийской жизни».

БОРДЮР — кромка, кайма, полоска, кривые или прямые полосы, обрамляющие что-либо (рисунок, текст, края обоев и пр.). *В дорожном строительстве* — узкие полосы (бортовые камни, плиты), отделяющие проезжую часть дороги или улицы от обочин, тротуаров, газонов и т. п.

БОРЕАЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ — одна из биогеографических областей, на к-рые делится мировой океан, занимающая промежуточное положение между арктической и тропической областями. Основной особенностью Б. о. следует считать резкие сезонные колебания температуры воды. В то время как воды тропической и приполярных областей характеризуются почти неизменной в течение года температурой, в Б. о. наблюдаются годовые колебания температур с амплитудой от 3 до 15°, и даже больше. В связи с этим население Б. о. состоит из организмов, способных переносить значительные температурные колебания. По своему световому режиму Б. о. отличается от соседней арктич. области постоянной сменой дня и ночи, что даёт возможность зелёным растениям вегетировать круглый год. Границы Б. о. проводятся на основании распространения животных и растений, причём между исследователями нет единодушия по вопросу о принадлежности отдельных участков океана к Б. о. Так, например, одни относят большую часть Баренцова и Берингова морей к Б. о., другие — к арктической. Кроме того, эти границы проходят неодинаково для организмов, живущих в толще воды и на дне водоёма (для планктона и бентоса), и для организмов, живущих на разных глубинах (для литоральной и сублиторальной фауны). Если основываться на распространении сублиторальной фауны, *то юж. границей Б. о. можно считать линию*, проходящую между 30 и 40° с. ш. и приблизительно совпадающую со среднегодовой изотермой 15°, а сев. границей (в Атлантическом океане)— линию, приблизительно совпадающую со среднегодовой изотермой 4—5°. Характерно, что и в Атлантическом и в Тихом океанах Б. о. клинообразно расширяется по направлению с З. на В. Это связано с системой тёплых и холодных течений, сталкивающихся у *вост. берегов Северной Америки* (севернее мыса Гаттерас) и у вост. берегов Азии (у Японии) и широко расходящихся в зап. частях Атлантического и Тихого океанов. Б. о. постепенно переходит, с одной стороны, в арктическую, с другой,— в тропическую области. Промежуточная зона, населённая арктическими и бореальными элементами, пек-рыми авторами выделяется в борео-арктическую, или субарктическую область, а зона, населённая тропическими и бореальными элементами, — в субтропическую область.

Фауна Б. о. по своему видовому разнообразию значительно уступает тропич. фауне, но превосходит арктическую. По степени количественного развития жизни Б. о. стоит на первом месте среди остальных биогеограф. областей мирового океана. В районах соприкосновения тёплых и холодных течений возникает интенсивное перемешивание всей толщи воды и создаются весьма благоприятные условия для массового развития бентоса, планктона и концентрации питающихся ими рыб. К таким зонам приурочены важнейшие районы морского рыболовства, *как напр.* Ньюфаундлендская банка, воды Исландии, юж. часть Баренцова моря, побережья Камчатки и т. д.

По составу животных Б. о. подразделяется на две подобласти — тихоокеанскую и атлантическую. Фауна атлантической подобласти характеризуется малым количеством эндемичных (свойственных только данной местности) родов и семейств; большая часть родов и семейств, встречающихся в Б. о., *представлена и в тропиках*. Между европейским и американским берегами сев. Атлантики имеется заметное различие в составе населения. Наряду с общими для всей сев. Атлантики видами, есть виды, приуроченные только к вост. или зап. берегу (напр. европейский и американский омары). Некоторые виды, встречающиеся у вост. и зап. берегов, отсутствуют у северного; виды с таким распространением называются амфиатлантическими. Европейская бореальная фауна состоит из нескольких групп: средиземноморско-бореальной (с центром в Средиземном море, причём пек-рые её представители заходят на С. до Ла-Манша), южнобореальной и собственно-борсальной, обладающей наиболее резко выраженным эндемизмом и обитающей у берегов Северной Франции, Великобритании и Южной Норвегии. Из наиболее характерных для атлантической подобласти животных организмов мож-

но назвать треску, пикшу, океаническую сельдь, морского окуня, нек-рых тюленей (напр. гренландского), многих беспозвоночных, из растений — зостеру.

Фауна тихоокеанской подобласти гораздо богаче и оригинальнее вследствие того, что к сев. части Тихого океана приурочен мощный очаг видообразования и расселения целого ряда групп морских животных и растений. Так, напр., здесь сосредоточено наибольшее количество видов рыб семейств сев. бычков (Cottidae), морских лисичек (Agonidae), липарид (Liparidae), круглопёров (Cyclopteridae), десятиногих ракообразных — крабоидов (Lithodidae) и некоторых креветок (Crangonidae, Pandalidae), иглокожих, а также ламинариевых и саргассовых водорослей и мн. др. При этом фауна азиатских и американских берегов сев. части Тихого океана различается по своему видовому составу. Тихоокеанская и атлантическая подобласти Б. о. обладают довольно большим количеством общих видов, ареал распространения к-рых разорван на С. и на Ю. и к-рые получили название амфибореальных (см. *Амфибореальность*).

БОРЕАЛЬНОЕ ВРЕМЯ — первый послеледниковый век *голоцена* (см.). Продолжительность ок. 2000 лет. Климат сухой, вначале холодный, к концу — постепенное потепление до оптимума, охватывавшего и весь следующий атлантический век. Сосново-берёзовые леса в Б. в. отступали к северу перед широколиственными, распространявшимися значительно севернее их современного произрастания. Балтийское море в Б. в. представлялось пресноводным Анциловым озером (см. *Анциловые слои*).

БОРЕАЛЬНЫЕ ФОРМЫ — морские организмы, приуроченные к водам умеренных температур и населяющие преимущественно *бореальную область* (см.). С тёплыми течениями Б. ф. могут проникать и в Арктику. В условиях Арктики размножение Б. ф. обычно приходится на самый тёплый сезон года, рост их часто происходит медленнее, чем в бореальной области. В связи с наблюдающимся за последние годы потеплением Арктики число Б. ф. в арктич. водах увеличивается, и их ареалы расширяются. Термин «Б. ф.» употребляется также вообще применительно к наземным видам и группам, распространённым в умеренной зоне Сев. полушария; формы аналогичной зоны Юж. полушария именуются антибореальными, или нотальными.

БОРЕЙ — у древних греков название северного (точнее северо-восточного) ветра, приносящего ливни, грозы, холод и снег. Б. был обожествлён и изображался в виде крылатого грозного мужчины. Родиной и местопребыванием Б. считалась обычно Фракия, иногда Скифия или Кавказ. У римлян — Аквилон.

БОРЕЛЛИ, Джованни Альфонсо (1608—79) — итальянский натуралист. С 1649—профессор в Мессине, с 1656 — в Пизе. С основанием во Флоренции «Академии опытов» (Академия дель Чименто) был активным её членом (1657—67). Б. занимался исследованиями в области физики, астрономии и физиологии. С 1655 изучал явления капиллярности и установил, что капиллярность не определяется атмосферным давлением. Б. установил также обратную пропорциональность между высотой подъёма жидкости в капиллярной трубке и диаметром последней. Б. изобрёл *гелиостат* (см.), изучал скорость распространения звука. В своём сочинении о движении планет (1666) высказал предположение, что движение небесных тел объясняется взаимодействием двух сил — центростремительной и центробежной; однако он не понимал связи центростремительной силы с силой притяжения.

Наибольшее влияние оказал Б. на изучение механики движения животных. Свои взгляды он изложил в книге «О движении животных» (1680—81). Б. показал, что движение конечностей и частей тела при поднятии тяжестей, ходьбе, беге, плавании у человека и животных может быть объяснено в полном соответствии с принципами механики. Б. впервые истолковал движение сердца как мышечное, установил механику движения грудной клетки и пассивность расширения лёгких. Пищеварение Б. также пытался истолковать чисто механически. Патологические явления объяснял нарушениями в движении «первых соков» или крови. Взгляды Б. легли в основу ятромеханического направления (см. *Ятрофизика*).

Соч. Б.: Borelli G. A., Theoria mediceorum planetarum ex causis physicis deducta. Florentiae, 1666; De vi percussionis et motionibus naturalibus a gravitate pendentibus, Reggio, 1670; De motu animalium, t. 1, Romae, 1680—81.

Лит.: Розенбергер Ф., История физики, пер. с нем., ч. 2, 2 изд., М.—Л., 1937; Даннеман Ф., История естествознания, пер. с нем., т. 2, М.—Л., 1935; Poggendorff J. C., Geschichte der Physik, Lpz., 1879; Nordenskiöld E., Die Geschichte der Biologie, Jena, 1926.

БОРЕЛЬ, Пьер Жозеф, известный под именем Петрюс (1809—59),— франц. поэт, представитель «неистового» романтизма 30-х годов. Издатель журнала «Сатана». Последние годы жизни провёл в Алжире. Умер в крайней бедности. Основное в творчестве Б.— резкий протест против буржуазно-дворянского общества эпохи Луи Филиппа, демонстративная вражда к мещанству; его понятия о свободе — анархичны. Стихи Б. характеризуются пристрастием к революционной фразе, утрированным пафосом («Рапсодии», 1832); он создаёт «демонические» образы в своих прозаических произведениях («Мадам Пютифар», 1839, «Шампавер. Безнравственные рассказы», 1833). При всей непоследовательности политич. убеждений Б., в его творчестве есть черты подлинного демократизма. Он — искренний защитник бедноты, заклятый враг салонной литературы, всегда становившийся на сторону рабочих против хозяев.

Соч. Б.: Borel P., Oeuvres complètes, v. 1—3, P., 1922 (изд. не закончено).

Лит.: Данилин Ю., Поэты Июльской революции, М., 1935; Мегрон Л., Романтизм и нравы, пер. с франц., М., 1913; France A., La vie littéraire, t. 2, P., 1889.

БОРЕЛЬ, Эмиль (р. 1871) — французский математик, профессор Парижского ун-та, с 1921—член Парижской академии наук. Б. принадлежит инициатива создания нескольких отраслей современного математич. анализа (расходящиеся ряды, расширение понятия аналитической функции, мера множеств, диофантовы приближения). Б. первый обратил внимание на важность идей Г. Кантора о существовании различных форм бесконечного, когда они еще встречали общее недоверие (см. *Множеств теория*), и первый применил их к учению о функциях (теорема Гейне-Бореля). Впоследствии (1914), в борьбе против логического формализма, Б. отошёл от этого круга идей. Критич. взгляды Б. вначале были непоняты, но дальнейшее развитие теории функций привлекло к ним большое внимание. Основанная Б. серия «Собрание монографий по теории функций» в течение 50 лет оказывает существенное влияние на работы в области теории функций. Ряд работ Б. посвящён различным вопросам математич. физики и теории вероятностей. В своих философских взглядах он метафизик и идеалист.

Соч. Б.: Borel E., Sur quelques points de la théorie des fonctions, «Annales scientifiques de l'Ecole normale superieure», P., 1895; Leçons sur la théorie des fonctions, 3 éd., P., 1928; Leçons sur les séries divergentes, 2 éd., P., 1928; Leçons sur les fonctions de variables réelles, 2 éd., P., 1928;

Leçons sur les fonctions monogènes, P., 1917; в рус. пер. — Случай, М.—Л., 1923; Пространство и время, М., 1924; Основные идеи алгебры и анализа, М. Л., 1927; Элементарная математика, ч. 1—2, Одесса, 1922—23.

БОРЕСКОВ, Михаил Матвеевич (1829—98) — русский военный инженер, работавший гл. обр. в области минного дела и военной электротехники. Генерал-лейтенант. Почётный член Русского физико-химического и Русского технич. обществ. Окончил Главное инженерное училище в 1849. Во время Крымской войны (1853—56) занимался установкой минных заграждений в устьях Дуная, Буга, в Днепровском лимане и организацией взрывных работ по разрушению дунайских крепостей. Во время русско-турецкой войны (1877—78) заведовал минной частью действующей армии и организовал установку минных заграждений на Дунае, парализовав действия турецкого флота. Один из организаторов и преподаватель Минного офицерского класса в Кронштадте и Военно-электротехнич. школы в Петербурге. С 1880 Б. — помощник заведующего техническим гальваническим заведением, а с 1886 — руководитель гальванической (с 1891 — электротехнической) части Инженерного ведомства. Б. — автор трудов по минному делу. При участии Б. применение электричества в минном деле получило в России самобытное развитие, и многие отечественные достижения в этой области опередили и превзошли иностранные. Б. разрабатывал также методы применения электричества в инженерном искусстве, проводил работы по углублению взрывами портов, фарватеров рек и лиманов. Его метод расчёта зарядов (т. н. формула Б.) до настоящего времени применяется при производстве взрывных работ в СССР и за границей. Б. был предложен способ прочистки металлич. труб с помощью пороховых взрывов, производимых электрич. током.

Соч. Б.: О подводных фугасах, употребленных на Дунае в 1854, «Инженерный журнал», 1857, № 1; Об углублении взрывами фарватеров рек и лиманов, там же, 1859, № 3; Применение пороховых взрывов к прочистке металлических труб, там же, 1865, № 1; Минное дело на Дунае в 1877 и 1878 гг., там же, 1884, № 8; Опыт руководства по минному искусству, вып. 1—7, СПБ, 1869—72; Руководство по минному искусству в применении его к подводным оборонительным минам и гидротехническим работам, СПБ, 1876.

Лит.: Краткий исторический очерк Технического гальванического заведения, «Инженерный журнал», 1869, № 12; Александров, Исторический очерк подводных оборонительных мин, там же, 1897, № 8; Материалы к истории Минного офицерского класса и школы, под ред. Тверитинова Е. П., СПБ, 1899; Ивольгин А. И., Минно-подрывные средства, их развитие и применение, М., 1949; Кубалов Б., Пути развития взрывного дела в СССР, М., 1948; Тавризов В. М., Взрывное дноуглубление, М., 1949.

БОРЕЦ, Aconitum, — род растений, то же, что *аконит* (см.).

БОРЕЦКИЕ — новгородский *боярский род*, известный под этим прозвищем в середине 15 в. Б. принадлежали к числу крупнейших землевладельцев Новгорода и к узкому кругу его правящей знати. В новгородских писцовых книгах за Марфой Б. значились 322 деревни, 546 крестьянских дворов, разбросанных от озера Селигер до берегов Белого моря. Б. возглавляли наиболее реакционную часть *новгородских бояр, противостоявших объединительной политике Москвы*. В борьбе с Москвой новгородские бояре во главе с Б. решились на предательский акт признания зависимости Новгорода от Литвы, вопреки стремлениям народных масс к объединению с Москвой. Дом Марфы, вдовы посадника Исака Б., стал местом бурных сходок, центром антимосковских интриг, в к рых активно выступала сама «посадница» и её сыновья — Дмитрий и Фёдор. В 1478, после окончательного присоединения Новгорода к Москве, Марфа Б. была сослана и пострижена в монахини. Владения Б. были конфискованы московским великим князем.

Лит.: Соловьев С. М., История России, кн. 1, т. 5, СПБ, [б. г.]; Арциховский А. В., К истории Новгорода, «Исторические записки», 1938, т. 2; Тараканова С. А., Боярское и монастырское землевладение в Новгородских пятинах в домосковское время, М., 1939.

БОРЖОМИ — город, центр Боржомского района Грузинской ССР, крупный бальнеологический и климатический курорт, ж.-д. станция. Расположен на р. Куре (при впадении в неё р. Боржомки), на высоте ок. 800 *м* над ур. моря, на юж. отрогах Кавказских гор, в 150 *км* к З. от Тбилиси. В советские годы курорт значительно расширен: выстроены ряд новых благоустроенных санаториев и домов отдыха, гостиница и другие лечебные и коммунальные учреждения. Имеются швейная и трикотажная фабрики; два хлебозавода, мельница и другие предприятия пищевой пром-сти. Реконструированы заводы стекольный и по разливу минеральной воды. Организованы лесной техникум, фельдшерская школа, Дом культуры им. Берия и другие культурно-просветительные учреждения. В городе сохранились памятники искусства и старины: два здания б. дворцов, монастырь 5—6 вв. (ныне музейный памятник), пещерные жилища каменной эпохи и др.

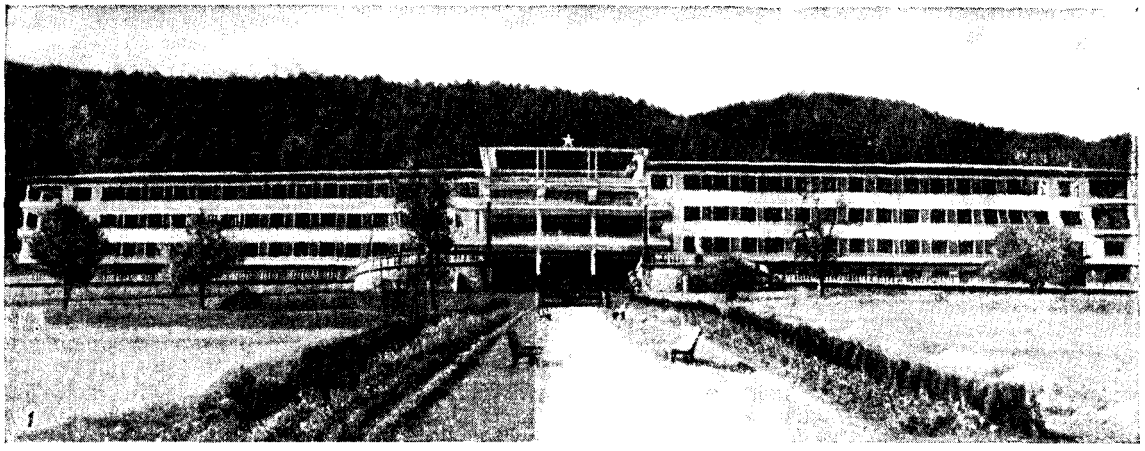
БОРЖОМСКАЯ ГРУППА КУРОРТОВ—ряд бальнео-климатических и горноклиматических курортов, расположенных в Боржомском районе Грузинской ССР, в долине реки Куры и её притоков — рр. Боржомки и Гуджаретис-Цхали, и на склонах Садгерского (Цемского) плато.

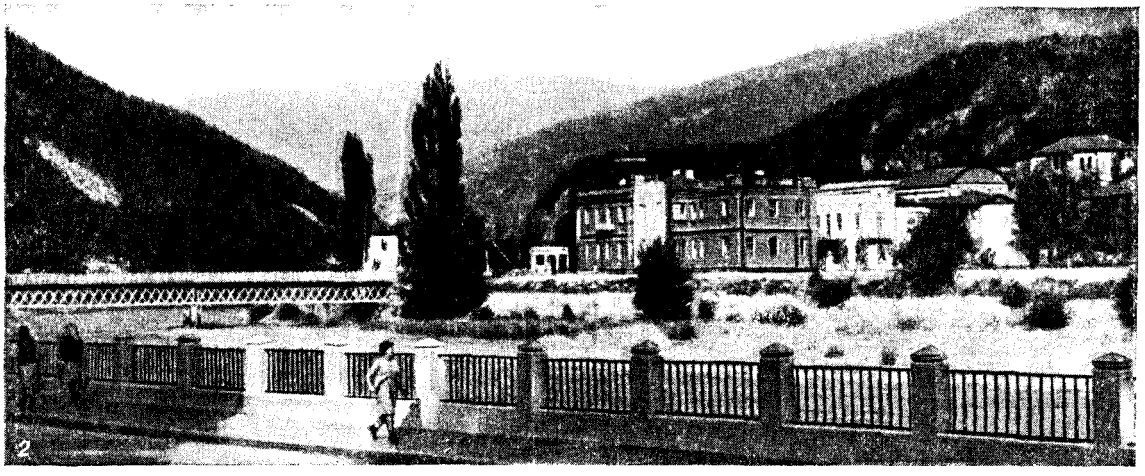
Основным курортом группы является Боржоми. Окружающие курорт горы покрыты преимущественно хвойным лесом. Климат Боржоми среднегорный, тёплый, умеренно влажный. Среднегодовая температура +8,9°, среднегодовая относительная влажность 78%, число дней с осадками 135 (в т. ч. со снегом 35), количество осадков за год 580 *мм*, число пасмурных дней 111, число часов солнечного сияния 1700 (в долине). Основным лечебным фактором курорта являются два углекислых минеральных источника, различающихся только температурой (23° и 29°). Минерализация источников ок. 6,0 *г/л*, тип её гидрокарбонатно-натриевый (щелочной). Основные показания — заболевания органов пищеварения и обмена веществ. Хорошо оснащённая бальнео-физиотерапевтич. лечебница, ряд санаториев и домов отдыха, гостиницы.

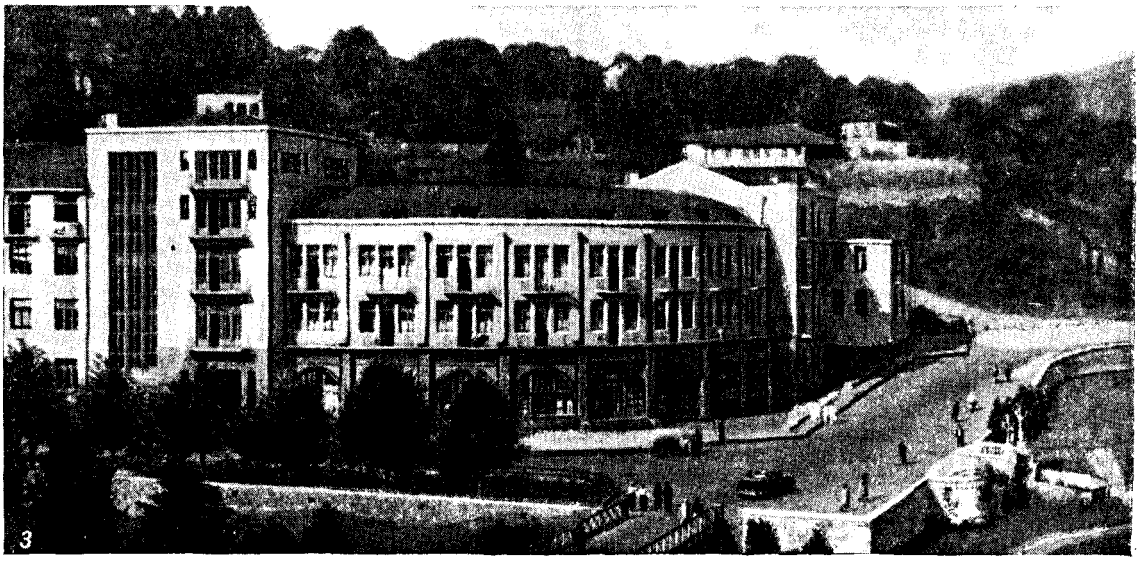
Цагвери — в 15 *км* по железной дороге от Боржоми, в долине р. Гуджаретис-Цхали, на высоте ок. 1,000 *м*. Хорошая защищённость курорта горами делает его климат особенно ровным. Углекислый, железистый, гидрокарбонатно-натриевый источник курорта отличается от боржомских меньшей минерализацией (4,5 *г/л*). Большой санаторий ВЦСПС.

Горноклиматический курорт Цеми — в 18 *км* от Боржоми, на высоте ок. 1100 *м*, на покрытом хвойным лесом плато. Климат суше, чем в Боржоми, число часов солнечного сияния значительно больше (2 200), а пасмурных дней меньше (98). На курорте — несколько санаториев и пионерских лагерей.

Либани — в 24 *км* от Боржоми, на высоте 1370 *м*, на плато, покрытом хвойным лесом, в очень живописной местности. Хорошо защищён от ветров, много солнца (2240 часов за год). Санаторий для больных с открытой формой туберкулёза. Имеется углекислый, железистый, хлоридно-гидрокарбонатно-натриево-кальциевый источник с минерализацией 3,5 *г/л*.







Боржоми: *1* — общий вид санатория ВЦСПС; *2* — общий вид курорта; *3* — здание гостиницы.

Бакуриани — в 37 *км* от Боржоми, на высоте 1654 *м*, в небольшой котловине, окружённой со всех сторон горами. Климат высокогорный, с нехолодной (средняя температура февраля —4,9°), но очень устойчивой и ровной зимой, с большим количеством солнечных дней и слабыми ветрами. Имеется специальный детский санаторий. Устойчивый снежный покров и прекрасные климатич. условия делают курорт одним из лучших в СССР мест для зимнего спорта. Большая горнолыжная база, где проводятся соревнования по лыжному спорту.

Кроме того, в эту группу входит ещё несколько курортов и лечебных местностей — Цихис-Джвари, со слабоминерализованными термами (37°), Патара-Цеми, Ахалдаба, Ликани, Плато 26 коммунаров, Даба.

Лит.: Джавахишвили Д. В., Курорты ССР Грузии с автономными республиками Абхазии, Аджаристана и автономной области Юго-Осетии [б. м.], 1933; Ткемаладзе М. М., Боржоми. Обзор научной литературы, Тбилиси, 1937 (имеется библиография); Курорт Боржом и курорты Боржомского района [сб. трудов Ин-та курортологии и физиотерапии ССР Грузии], т. 1, Тифлис, 1936; «Боржоми», т. 2. Посвящается 25-летию Советской Грузии, Тбилиси, 1946.

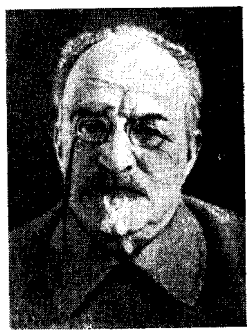
БОРЖОМСКОЕ УЩЕЛЬЕ — глубокое ущелье в горах Малого Кавказа, по которому течёт река Кура. Ущелье имеет до 60 *км* в длину, богато лиственными и хвойными лесами; окружающие его горы возвышаются на 1300—1500 *м* над Курой. В пределах Б. у. в Куру впадает справа горная речка Боржомка; ущелье близ устья Боржомки славится своими целебными минеральными источниками (курорт Боржоми).

БОРЗЕНКОВ, Яков Андреевич (1825—83) — русский учёный, профессор сравнительной анатомии и физиологии Московского ун-та (1870—83); ученик проф. К. Ф. Рулье, современник Н. А. Северцова и С. А. Усова — первых зоологов-дарвинистов, борец за материалистич. идеи развития в биологии. Магистерская диссертация (1869) Б. посвящена изучению яичника курицы на поздних стадиях развития (с 12-го дня насиживания), а докторская — на ранних стадиях развития (7—12-й день насиживания). Б.— основатель московской школы сравнительных анатомов позвоночных животных. В кабинете сравнительной анатомии Московского ун-та Б. создал прекрасную библиотеку и музей, в дальнейшем дополненные его учеником М. А. Мензбиром. «Чтения по сравнительной анатомии» (1884) Б. являются настольной книгой советских зоологов, изучающих историю сравнительной анатомии. Большое значение имеет также книга Б. «Исторический очерк направлений, существовавших в зоологических науках в 19 столетии» (1881).

Соч. Б.: Из истории развития яица и яичника у курицы, М., 1869; Образование яичника у курицы и развитие его в первое время его существования, М., 1870; Чтения по сравнительной анатомии, М., 1884.

БОРЗНА — посёлок городского типа, центр Борзнянского района Черниговской области УССР, на реке Дочь (приток Десны), в 17 *км* к северу от ж.-д. станции Плиски. Промышленность пищевая (в т. ч. плодоовощная), стройматериалов и др. При Советской власти в Б. открыты с.-х. техникум, дом культуры, школа медицинских сестёр, средние школы. В районе — крупный сахарный завод. Б. известна с 16 в. как укреплённое городище.

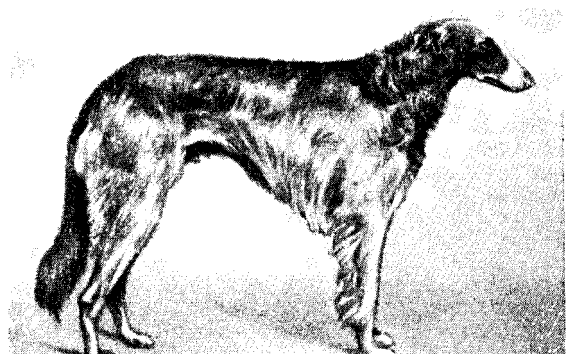
БОРЗОВ, Александр Александрович (1874—1939)— крупный советский географ, профессор Московского университета, заслуженный деятель науки. Высланный из Москвы в г. Алексин под надзор полиции за участие в политическом движении, Б. смог окончить университет только в 1900. С 1923 после смерти акад. Д. Н. Анучина руководил кафедрой географии. Б. уделял большое внимание изучению рельефа СССР. Вёл экспедиционные исследования в Подмосковье, бассейне южного Буга, в южном (башкирском) Приуралье. Выяснил современные особенности и основные этапы развития моренных поверхностей Русской равнины, выделив особый тип рельефа «вторичных моренных равнин». Создал оригинальную теорию развития асимметричных речных долин и междуречий; установил общую закономерность в развитии рельефа равнин в виде неизбежного этапа выработки асимметричных долин и междуречий при любых геологических, климатических и других условиях («правило Борзова»), а также — возможность определять возраст рельефа по степени развития плащей делювия. Б. первым поставил задачу планомерной геоморфологич. съёмки СССР; на примере Подмосковья разработал тип геоморфологич. карты; опубликовал первую монографию о рельефе европейской части СССР, создал научную школу геоморфологов. Разработал методику картирования малоизученных территорий, редактировал ряд карт, а также Большой советский атлас мира. Б. впервые в России создал серию наглядных пособий по географии для средней школы. Вместе с Анучиным организовал научно-исследовательский институт географии при Московском ун-те и учебный географич. музей. В 1921 В. И. Ленин указал на Борзова и Анучина, как на специалистов-географов, к-рых можно привлечь к составлению первого советского атласа мира.



Соч. Б.: Картины по географии России, ч. 1—2, М., 1908—17; Орографический и геоморфологический очерк европейской части СССР, в кн.: Анучин Д. и Борзов А., Рельеф европейской части СССР, М., 1948.

Лит.: Ленин В. И., Письма об учебном атласе, письмо 3, Ленинский сборник 20, М., 1932; Кадек М. Г., А. А. Борзов и история географической науки, «Ученые записки Моск. гос. ун-та, География», 1946, вып. 119, кн. 2; Соловьев А. И., Александр Александрович Борзов, М., 1948.

БОРЗЫЕ — группа пород охотничьих собак древнего, но еще недостаточно выясненного происхождения. Б. были известны уже в Древнем Египте. Основное их назначение — ловить и душить убегающего на виду зверя. Внешне Б. характеризуются



Русская борзая.

длинным поджарым туловищем, широкой грудной клеткой, высокими, но сухими, мускулистыми конечностями, длинной, узкой мордой (щипцом). Пёвина (шерсть) различной длины и окраски. Обоняние у Б. слабо развито и они им мало пользуются при охоте, но быстрота бега составляет непременное их свойство. Из большого (свыше 20) числа пород славятся русские Б. с длинной пёвиной, полустоячими ушами. Травля с Б. зайцев, лисиц, волков исстари являлась любимой русской охотой. В Средней Азии распространена местная порода — туркменская Б., или «тазы», имеющая важное значение в промысле зайцев, лисиц и джейранов. Охотятся с Б. обычно верхом, имея 2—3 собаки, а иногда и больше.

Лит.: Сабанеев Л. П., Охотничий календарь, 3 изд., М., 1904; Слудский А. А., Азиатская борзая таза и охота с ней, Алма-Ата, 1939.

БОРЗЯ, город, центр Борзинского района Читинской области РСФСР. Ж.-д. узел. Расположен на р. Борзя. Основан в 1899 при сооружении железной дороги. Предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта, мясокомбинат. За годы Советской власти в Б. созданы школы, в том числе средняя, клубы и другие культурно-просветительные учреждения. Б.—центр крупного животноводческого района.

БОРИ — селение в Зап. Грузии близ Шаропани, у к-рого расположен могильник начала нашей эры. Научные раскопки могильника не производились, случайные находки поступили в начале 20 в. в Гос. Эрмитаж (Ленинград). Дата могильника устанавливается по римским монетам императора Августа. Инвентарь погребений отражает резкую социальную дифференциацию рабовладельческого общества Грузии этой эпохи. Состав инвентаря — золотые ювелирные изделия (перстни с геммами, серьги, браслеты, ожерелья с драгоценными камнями — альмандинами, пронизки с эмалью), серебряная и бронзовая посуда — обнаруживает общие черты с памятниками материальной культуры Восточной Грузии того же времени. О том же свидетельствует серебряное блюдо с гравированным изображением коня перед жертвенником и с надписью о принадлежности блюда питиахшу (правителю), имя к-рого — Брозмихр — известно по родословной грузинского церковного деятеля 5 в. царевича Петра Ивера. Это обстоятельство указывает на рано начавшееся культурное объединение западных и восточных грузинских племён на территории Грузии.

Лит.: Придик Е. М., Новые кавказские клады, «Материалы по археологии России, издаваемые Археологической комиссией», 1914, № 34; Борисов А., Надписи на серебряной чаше из Бори (Грузия), в кн.: Сообщения Государственного Эрмитажа, 4, Л., 1947.

БОРИДЫ — соединения *бора* (см.) с металлами.

БОРИН, Константин Александрович (р. 1908) — знатный советский комбайнер, зачинатель стахановского движения среди комбайнеров. Герой Социалистического Труда, депутат Верховного Совета СССР 1-го созыва (1937) и депутат Верховного Совета РСФСР 2-го созыва (1948). Принимал участие в боях против фашистской Германии и Японии. Участник Всесоюзной с.-х. выставки 1939, 1940 и 1941; на выставке был награждён большой золотой медалью как передовик социалистического с. х-ва. Б. внёс много важных рационализаторских предложений по организации работы на комбайне и улучшению его конструкции. Так, Б. впервые широко применил ночную уборку комбайном, ввёл заправку (горючим и водой) комбайнового двигателя на ходу, разработал систему обкатки комбайна после ремонта. За время работы (с 1935) в Штейнгартовской МТС Краснодарского края убрал (1949) свыше 31 000 *га* и намолотил более 400 000 *ц* зерна. В отдельные годы сценом двух комбайнов Б. убирал свыше 3 000 *га* и намолачивал более 37 000 *ц* хлеба.

Соч. Б.: 15 лет за штурвалом комбайна, М., 1950.

БОРИНАЖ — название западной части территории основного бельгийского угольного бассейна от г. Монса до французской границы. Экономически район однороден — повсюду каменноугольные шахты, горняцкие посёлки. Наиболее крупные из них: Возм, Фрамри, Дур, Патюраж. Вблизи г. Монса на восточной окраине Б. более разнообразная промышленность. В г. Жемапе — металлургия, химические, стекольные предприятия. Торговый, финансовый и административный центр — г. Монс.

БОРИРОВАНИЕ — насыщение бором поверхностного слоя стальных изделий с последующей закалкой для повышения их твёрдости, коррозийной стойкости, жаростойкости и износоустойчивости при высоких температурах (вплоть до температуры 950°). Б. проводят в твёрдой или жидкой среде с применением ферробора и карбида бора, измельчённых в шаровых мельницах до величины частиц 100 меш. При твёрдом Б. изделия укладывают в стальные ящики, засыпают кругом порошком, содержащим бор, и подвергают нагреванию до 950—1050° при выдержке 5—10 часов. При жидкостном Б. изделия погружают в расплавленные нейтральные соли (хлористый барий и поваренная соль), к к-рым применан содержащий бор порошок. Процесс Б. в этом случае идёт при $t°$ 950—1000° с выдержкой 1—3 часа. Жидкостное Б. идёт интенсивнее и скорее твёрдого. Изделия до Б. окончательно обрабатывают, выполняя после Б. только доводку и шлифовку. Б. возможно также путём электролиза расплавленной буры; катодом при этом служат изделия. Структура борированного слоя металла состоит из хрупкой составляющей — борида железа, что ограничивает область применения Б. Возможность насыщения поверхности металлов бором впервые доказана на малоуглеродистой стали русским учёным Н. П. Чижевским в 1915.

БОРИС III (1894—1943) — царь Болгарии 1918—1943. При его поддержке буржуазно-монархическая клика во главе с А. Цанковым произвела фашистский переворот 9 июня 1923 и установила в стране фашистский террор. Прогерманская внешняя политика Б. III привела к присоединению Болгарии 1 марта 1941 к пакту трёх агрессивных держав — Германии, Италии и Японии (см. *Берлинский пакт трёх агрессоров*) и вступлению во вторую мировую войну на стороне гитлеровской коалиции. Однако упорное сопротивление болгарского народа преступной политике Б. III и развернувшееся в Болгарии под руководством коммунистической партии партизанское движение помешали Б. III открыто объявить войну Советскому Союзу. После разгрома гитлеровских войск под Сталинградом и победоносного наступления Советской Армии Б. III, стремясь предотвратить крушение фашистско-монархического режима в Болгарии, пытался весной 1943 войти в контакт с реакционными кругами США и Англии с целью оккупации страны англо-американскими войсками. Умер при невыясненных обстоятельствах по пути из ставки немецко-фашистской армии.

БОРИС АЛЕКСАНДРОВИЧ — великий князь Тверской с 1425 по 1461. Княжение Б. А. было периодом усиления могущества Твери; этому содействовало временное ослабление Московского княжества, вызванное феодальной борьбой *Василия*

II Тёмного (см.) с галицкими князьями. Притязания Б. А. на власть князя «всея Руси» нашло отражение в тенденциозном «похвальном слове о благоверном великом князе Борисе Александровиче», написанном в 15 веке тверским иноком Фомой; в этом произведении автор старается доказать, что Б. А. достоин быть князем «всея Руси».

Лит.: Пресняков А. Е., Образование Великорусского государства, П., 1918; История СССР, под ред. акад. Б. Д. Грекова [и др.], т. 1, 2 изд., М., 1948 (стр. 259—64).

БОРИС ГОДУНОВ (Борис Фёдорович Годунов, ок. 1551 –1605)—боярин, фактический правитель государства в царствование Фёдора Ивановича, царь 1598—1605. Родом из костромских нетитулованных бояр Сабуровых-Годуновых, с 14 в. находившихся

на службе у московских великих князей. Выдвинулся в царствование Ивана IV после женитьбы на дочери царского любимца *Малюты Скуратова* (см.). Умный, высоко образованный, честолюбивый и тонкий политик, Б. Г. фактически в течение 10 лет (1588—97) возглавлял правительство царя Фёдора Ивановича, женатого на его сестре Ирине. Уже тогда Б. Г. выступал продолжателем политики централизации, проводившейся Иваном IV, политики борьбы с реакционным боярством. Им были отстранены от власти князья Шуйские, бояре Романовы и представители других знатных боярских фамилий. В 1591 неожиданно скончался единственный наследник *Димитрий-царевич* (см.). По официальной версии, он зарезался во время припадка эпилепсии, но в народе упорно поговаривали об его убийстве агентами Б. Г., к-рому теперь открывалась дорога к престолу. После смерти Фёдора Ивановича в январе 1598 Б. Г. в феврале был избран на царский престол дворянским большинством Земского собора. Внутренняя политика Б. Г. в целом определялась интересами основной массы дворянства. Страна в это время преодолевала последствия экономич. разрухи 70—80-х гг. 16 в. Б. Г., *продолжая политику* Ивана IV, провёл мероприятия, направленные на дальнейшее закрепощение крестьянства. С 80-х гг. последовательно применялась система т. н. *«заповедных лет»* (см.), во время к-рых запрещался уход крестьян от своих господ. Закрепощающее значение имела также перепись земель Русского государства (1581—92), утвердившая принцип крестьянской кабалы по *писцовым книгам* (см.). В 1597 был установлен пятилетний срок сыска беглых крестьян (см. *Юрьев день*). Усиление крепостного гнёта в 16 в. привело к обострению классовой борьбы; в конце 16 в. крестьяне перешли к активной борьбе со своими эксплуататорами (движение крестьян в вотчинах Иосифо-Волоколамского монастыря в 1594 и др.). Интересам укрепления дворянского господства служила и посадская политика Б. Г., направленная на уничтожение привилегий частновладельческих (в первую очередь монастырских и боярских), т. н. белых слобод.

Основной задачей внешней политики Б. Г. была ликвидация последствий Ливонской войны и укрепление международного престижа Русского государства. В результате войны со Швецией по Тявзинскому мирному договору (1595) была возвращена Русскому государству территория по побережью Финского залива и на Карельском перешейке с городами Ям, Конорье, Ивангород, Корела и др. Стремясь обеспечить безопасность государства от набегов крымских татар и ногайских орд, Б. Г. организовал строительство многих городов-крепостей на южных и юго-восточных рубежах страны (Ливны, Кромы, Оскол, Белгород, Самара, Царицын, Саратов и др.). Конец 16 — начало 17 вв. отмечены энергичным продвижением русских людей в Сибирь и основанием городов Верхотурья (1598), Мангазеи (1601), Томска (1604) и др. Укрепление русского централизованного государства и рост его престижа выразились также в учреждении патриаршества в Москве (1589).

Крепостническая политика Б. Г. вызвала не только сильное возмущение народных масс, но и оппозицию значительных групп феодальной аристократии, *недовольной политикой централизации и ограничения* боярского своеволия. Положение обострилось во время страшного голода 1601—03, охватившего всю страну. Мероприятия Б. Г. (указы 1601 и 1602, частично разрешавшие крестьянский переход) не достигли своей основной цели, не предотвратили взрыва всеобщего возмущения. Уже в 1601 вспыхнуло восстание крестьян и холопов под руководством *Хлопка* (см.), жестоко подавленное войсками царского правительства.

К этому же времени относится распространение известий о появлении в Польше *Лжедимитрия I* (см.), ставленника агрессивных кругов польских магнатов и шляхты. В самый разгар борьбы с Лжедимитрием I Борис Годунов внезапно умер (13 апр. 1605). Смерть Б. Г. и прямая измена бояр облегчили Лжедимитрию I захват Москвы и воцарение на русском престоле. Б. Г. стремился к укреплению русского централизованного государства, но его крепостническая политика привела, в конечном счёте, к обострению классовых противоречий в стране, к-рое вскоре вылилось в крестьянскую войну 1606—1607 под руководством *Болотникова* (см.).

Лит.: Греков Б. Д., Крестьяне на Руси с древнейших времен до XVII века, М.—Л., 1946; Смирнов П. П., Посадские люди и их классовая борьба до середины XVII века, т. 1, М.—Л., 1947; Смирнов И. И., Восстание Болотникова 1606—1607, Л., 1949; Новосельский А. А., Борьба Московского государства с татарами в первой половине XVII века, М.—Л., 1948; Платонов С. Ф., Борис Годунов, П., 1921; Договор о мире, заключенный между Россией и Швецией у Тявзина, 18 мая 1595 года, «Журнал Мин-ва внутр. дел», 1840, № 9 (стр. 325—78); Лихачев Н. П., К истории дипломатических сношений с папским престолом при царе Борисе Годунове, «Известия отделения русского языка и словесности имп. Акад. наук», 1906, т. 11, кн. 1.

БОРИС И ГЛЕБ — младшие сыновья киевского князя Владимира Святославича. Летописные известия о них скудны. По разделу русских земель ок. 994—996 Борис получил Ростов, а Глеб — Муром. В междоусобной борьбе, вспыхнувшей в 1015 после смерти Владимира, оба были убиты по приказанию старшего брата Святополка, овладевшего киевским столом и боявшегося соперничества братьев. Борис был убит на р. Альте, где он остановился, возвращаясь из похода на печенегов. Глеб — в устье Смядыни близ Смоленска. В 1071 князем Изяславом в Вышгороде был построен Борисоглебский храм, куда перенесли останки Б. и Г. Церковь создала культ святых князей Б. и Г.

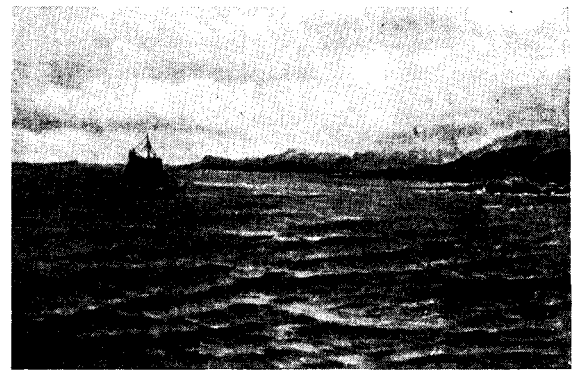
Лит.: История русской литературы, т. 1, М., 1941 (Акад. наук СССР, Ин-т литературы); Воинские повести древней Руси, под ред. В. П. Адриановой-Перетц, М. Л., 1949; Лесючевский В. П., Вышгородский культ Бориса и Глеба в памятниках искусства, «Советская археология», 1946, [т.] 8.

БОРИСЛАВ — город областного подчинения в Дрогобычской области УССР. Ж.-д. станция, узел шоссейных дорог. Б.— один из крупнейших индустриальных центров Западной Украины. Рост Б. связан с открытием в 1846 месторождений озокерита, нефти и горючих газов; по добыче озокерита Б. занимал в 1885 1-е место в мире, значительна также была добыча нефти. Захват Западной Украины панской Польшей приостановил её экономич. развитие, добыча нефти резко сократилась. После воссоединения западных областей с УССР (1939) начался интенсивный рост промышленности Б. Из «галицкого пекла», каким описан Б. в произведениях выдающегося украинского писателя Ивана Франко, город превратился в крупный индустриальный и культурный центр со значительно выросшим населением. Добыча озокерита за годы Советской власти значительно выросла. Построено много новых промышленных предприятий: заводы оборудования для нефтяной промышленности и механический, фабрики по обработке озокерита, деревообрабатывающий комбинат, мясокомбинат, завод резиновых изделий и другие. В районе открыты запасы различных полезных ископаемых. Организованы Карпатский научно-исследовательский геологический институт, школы горняков, педагогическое училище, школа медицинских сестёр, 6 средних школ и 3 средние школы рабочей молодёжи, Дворец нефтяников, Дворец пионеров, 2 кинотеатра, 6 клубов, 28 библиотек. В живописных окрестностях Б., богатых минеральными водами, открыты санатории и дома отдыха.

БОРИС-МИХАИЛ (г. рожд. неизв.— ум. 907)— болгарский князь 852—888. Б.-М., опираясь на послушную ему часть боярства, составлявшую «боярский совет» при князе, добился усиления княжеской власти и расширения территории Болгарии (в неё при Б.-М. вошла почти вся Македония и сербские области: Призрен, Ипек и Рашка). Б.-М. стремился к созданию самостоятельной славянской культуры. В 864 (или 865) Болгария приняла христианство по византийскому образцу (православие). Приглашение Б.-М. изгнанных из Моравии учеников Кирилла и Мефодия (Климента, Саввы, Наума и др.) и борьба за независимую от Византии болгарскую церковь способствовали окончательной ассимиляции славян и *болгар* (см.) и развитию письменности на славянском языке. Б.-М. последовательно проводил политику христианизации и славянизации Болгарии, беспощадно подавляя восстания боярской языческой партии. Своего старшего сына Владимира, к-рому он при жизни передал власть, Б. М. за поддержку боярской языческой партии низложил и заточил в тюрьму. Отрекшись от престола в 888, Б.-М. ушёл в монастырь. Княжеская власть в Болгарии, окрепшая при Б.-М., достигла своего апогея при его младшем сыне *Симеоне* (см.).

БОРИСОВ — город областного подчинения, центр Борисовского района Минской области БССР. Ж.-д. станция, пароходная пристань на р. Березине. В годы Советской власти выросла промышленность Б. Преобладают отрасли, перерабатывающие древесину: лесопильно-фанерная, мебельная, спичечная (крупнейшая в Белоруссии фабрика имени Кирова) и др., имеются стеклянный завод (выпускающий высококачественную посуду), фабрика пианино, канифольно-скипидарный завод, предприятия пищевой промышленности (в т. ч. макаронная фабрика); педагогическое училище, школа медицинских сестёр, рабочие клубы и другие культурно-просветительные учреждения. Б. известен уже с начала 12 г. В 1812 при отступлении из России Наполеон I с остатками армии перебрался через р. Березину у Б.

БОРИСОВ, Александр Алексеевич (1866—1934) — советский художник-пейзажист. Учился в петербургской Академии художеств (1895—97) у И. И. Шишкина и А. И. Куинджи. Основная тема произведений Б.— пейзаж крайнего Севера. Являясь



А. А. Борисов. «У берегов Новой Земли» (1896).

художником реалистического направления, он сумел правдиво передать в своих картинах суровую красоту северной природы («В области вечного льда», «Весенняя полярная ночь» и др.). Следуя традициям живописи Куинджи, Б. в ряде своих пейзажей уделяет большое внимание световым эффектам. В результате путешествий в тундру и на Новую Землю Б. написал также путевые очерки.

Лит.: Крайний север. [Альбом рисунков], М.—Л., 1931; Яцимирский А. И., Художник крайнего севера, СПБ, 1903.

БОРИСОВ, Григорий — русский зодчий 16 в. Б. выстроил собор Борисоглебского монастыря под Ростовом Ярославским (1522—24), трапезную там же (1524—27), трапезную Троицкого монастыря в Калязине (1525—30), собор Данилова монастыря в Переяславле (1530—32) и др. Сохранившиеся произведения Б. отличаются красотой и изяществом форм, изысканностью пропорций.

Лит.: Воронин Н., Очерки по истории русского зодчества XVI—XVII вв., М.—Л., 1934; Сперанский А., Очерки по истории приказа каменных дел Московского государства, М., 1930.

БОРИСОВКА — посёлок городского типа в Туркестанском районе Южно-Казахстанской области Казахской ССР, у ж.-д. станции Туркестан. Расположен среди засушливой степной равнины, в 30 *км* от р. Сыр-Дарьи, в крупном хлопководческом районе. Значительный промышленный пункт: авторемонтный, хлопкоочистительный и маслобойный заводы, предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта и др. Имеются 3 средние, 3 семилетние, 1 начальная школы, 2 школы рабочей молодёжи, 2 клуба, 2 парка с кинотеатрами.

БОРИСОВ-МУСАТОВ, Виктор Эльпидифорович (1870—1905)— русский художник, представитель упадочного буржуазного искусства конца 19— начала 20 вв. Учился в Московском училище живописи, ваяния и зодчества, в петербургской Академии художеств (с перерывами с 1886 по 1895) и в Париже в студии Кортона (1895—98). Участник выставок Московского товарищества художников и

Союза русских художников. Известны его картины «Гобелен» (1901),«Водоём» (1902),«Изумрудное ожерелье» (1903), «Призраки» (1903), «Реквием» (1905). Сознательно отказываясь от реалистич. изображения действительности, Б.-М. в своих, вначале импрессионистических, а затем отвлечённо декоративных картинах воспевает жизнь старинных дворянских усадеб. Творчество Б.-М. проникнуто мотивами мечтательной тоски, одиночества и смерти. Своеобразно приглушённые, напоминающие выцветший гобелен, краски картин Б.-М. выявляют призрачный характер его образов, отвечавших буржуазным вкусам начала 20 в.

БОРИСОВСКИЙ — посёлок городского типа в Шербакульском районе Омской области РСФСР, в 36 *км* к югу от ж.-д. станции Марьяновка. В Б. находится управление одного из самых крупных зерновых совхозов Сибири с большим обслуживающим хозяйством (механические мастерские, подсобные предприятия). Имеются средняя школа, клуб и другие культурные учреждения.

БОРИСОВСКИЙ, Вадим Васильевич (р. 1900) — советский музыкант, исполнитель на альте и виоль д'амур. Заслуженный деятель искусств РСФСР. Как участник Государственного квартета им. Бетховена (с 1923) удостоен Сталинской премии (1946). Окончил Московскую консерваторию (1922), с 1925— доцент, с 1935 — профессор консерватории по классу альта. Один из крупнейших советских альтистов-концертантов, Б. выступает как солист и ансамблист. Его игра отмечена серьёзностью художественного замысла, тонкой фразировкой и мощным, насыщенным звуком. В своём обширном репертуаре Б. уделяет большое внимание произведениям советских композиторов, а также старинных русских авторов. Б. принадлежит много концертных обработок для альта и виоль д'амур.

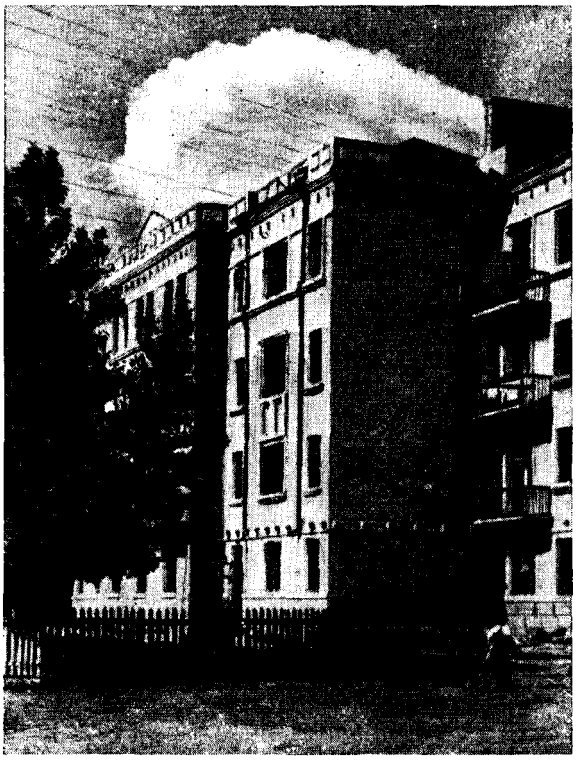
БОРИСОВСКИЙ МОГИЛЬНИК — могильник с разновременными захоронениями 6—14 вв., расположенный на берегу Чёрного моря близ Геленджика, в области древних зихов, коренных обитателей этой местности, упоминаемых в источниках 6—10 вв. н. э. Раскопан В. Саханевым в 1911—13. Обнаружено три группы древностей патриархально-родовых племён: каменные гробницы с трупоположениями 6—7 вв.; гробницы, грунтовые могилы и ямы, содержащие преимущественно трупосожжения 8—9 вв.; курганы с каменными гробницами и *кромлехами* (см.), содержащие погребения и трупосожжения 10—14 вв. В первой группе, представляющей собой захоронения дружинников, найдены мечи, кинжалы, портупейные застёжки, характерные для 6 в. поясные наборы, фибулы для застёгивания плащей, удила, копья, стрелы и др. В 8—9 вв. в составе населения, оставившего Б. м., усилились конные дружины, о чём свидетельствуют найденные в погребениях с трупосожжениями удила с мундштуками, стремена, украшения сбруи, очажные цепи, кольчуги. Вещи Б. м. 8—9 вв. очень близки к инвентарю *Салтовского могильника* (см.) под Харьковом. Курганы 10—14 вв. указывают на смену погребального обряда — вновь появляются простые захоронения без трупосожжения. Исследования связывают древности Б. м. с культурой адыгейских племён.

Лит.: Саханев В. В., Раскопки на Северном Кавказе в 1911—12 годах, «Известия Археологической комиссии», 1914, вып. 56.

БОРИСОВЫ, братья — декабристы, основатели *Общества соединённых славян* (см.), безземельные дворяне. 1) Андрей Иванович (1798—1854)— отставной подпоручик. Во время восстания Черниговского полка во главе с С. И. Муравьёвым-Апостолом развил большую деятельность по подготовке восстания тех воинских частей, в которых служили бывшие члены Общества соединённых славян. Отбыв каторгу, с 1839 жил на поселении с братом Петром. После скоропостижной смерти брата, в состоянии психического расстройства покончил с собой. 2) Пётр Иванович (1800—54)—подпоручик артиллерийской бригады. Сторонник материалистич. взглядов. При объединении Общества соединённых славян с *Южным обществом* возражал *против* «военного» характера замышляемого переворота, высказывался за привлечение к движению представителей местного польского и русского населения. Был включён в отряд членов, готовивших покушение на Александра I. Вёл пропаганду среди солдат. Во время восстания Черниговского полка старался поднять на поддержку ему другие военные части. Осуждён на вечную каторгу, срок к-рой был ему, как и старшему брату, сокращён до 20, а затем до 13 лет.

Лит.: Восстание декабристов. Материалы по истории, т. 5 и 8, М.—Л., 1925—1926; Горбачевский И. И., Записки и письма, 2 изд., М., 1925; Нечкина М. В., *Общество соединённых славян*, М.—Л., 1927.

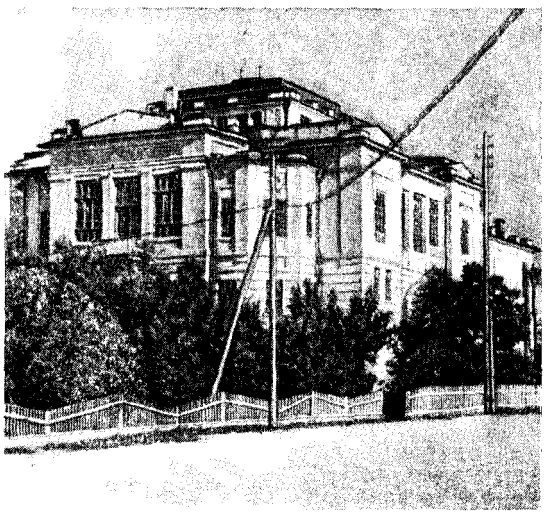
БОРИСОГЛЕБСК — город областного подчинения на востоке Воронежской области РСФСР на левом берегу р. Вороны (близ её впадения в р. Хопёр). Ж.-д. станция. 52 тыс. жит. (перепись 1939). Б. возник в середине 17 в. как сторожевой пункт. При Петре I был одним из пунктов строительства военного флота;



Жилой дом железнодорожников.

корабли строились из прекрасного дубового леса, растущего по правобережью р. Вороны и по обоим берегам Хопра. Сохранившаяся часть этого леса имеет большое водоохранное и экономическое

значение (см. *Борисоглебский лесной массив*). В годы сталинских пятилеток сильно выросла промышленность; оборудован большой вагоноремонтный завод, выросли мясоконсервный, большой мельничный комбинаты, пивоваренный, чугунолитейный, кирпичный



Государственный драматический театр.

заводы и другие промышленные предприятия. В городе имеются учительский институт, 6 средних специальных учебных заведений, 2 педагогич. училища, краеведческий музей, драматический театр, кинотеатр и другие культурно-просветительные учреждения. Улицы города озеленены.

БОРИСОГЛЕБСКИЙ ЛЕСНОЙ МАССИВ, или Теллермановская роща,— крупный лесной массив около г. Борисоглебска Воронежской области. Начинаясь близ с. Малые Алабухи (в 30 *км* севернее Борисоглебска), тянется вдоль р. Вороны до её устья и далее по р. Хопру до г. Новохопёрска. Общее протяжение массива с севера на юг 95 *км*, а в поперечнике — от 16 до 3 *км*. Общая площадь около 60 тыс. *га*.

Массив представляет типичную наиболее сохранившуюся островную дубраву на южной границе лесостепи. Б. л. м. расположен на водораздельном плато Хопра и его притоков Вороны и Карачана, а также на береговых склонах и поймах этих рек. Богатые суглинистые почвы водораздела благоприятствуют росту наиболее ценных пород дуба и ясеня. Эти породы занимают первый полог и достигают в возрасте спелости (120—140 лет) высоты 32 *м* и в поперечнике на высоте груди человека — 100 *см*. Под верхним ярусом дубов располагаются их спутники: липа, клён остролистный и вяз. Нижний ярус составляют кустарники: лещина, клён полевой, бересклет бородавчатый. Травянистый покров состоит из сныти, звездчатки, копытеня и других растений. Такова типичная сложная дубрава.

С уменьшением плодородия лесных почв упрощается структура леса, понижается его производительность: из первого полога выпадает ясень, беднеет второй ярус, широколиственный почвенный травяной покров сменяется узколистными травами. На солонцеватых почвах сложная дубрава сменяется чистым одноярусным дубняком низкой производительности. Поляны злостных солонцов лишены древесной растительности. В оподзоленных блюдцеобразных понижениях плато куртинами встречается осина высокой производительности.

Узкая правобережная пойма рр. Вороны и Хопра приподнята и покрыта смешанными древостоями с преобладанием дуба. Левобережная пойма изобилует большим количеством озёр, болот и луговых пространств. Места, наиболее близкие к руслу реки, заняты кустарниковыми ивами, тополем и осиной. Повышенные места поймы покрыты дубом. На границе надлуговой террасы в местах выхода ключей произрастает ольха. Массив окружён широкими безлесными степями. Древесина дуба Б. л. м. обладает высокими технич. качествами.

Во времена Азовских походов Пётр I, по преданию посетивший массив, назвал его «золотым дном», оценив по достоинству качество дубовой древесины. По указу Петра I центральная часть массива (14,5 тыс. *га*) в числе прочих наиболее ценных дубрав России была зачислена в т. н. корабельные рощи. Эта площадь представляет и сейчас наибольшую ценность; здесь на большом пространстве сохранились мощные (160—250 лет) дубравы. В этой части массива в 1946 организовано Теллермановское опытное лесничество Института леса Академии наук СССР, где ведутся различные научно-исследовательские работы, в т. ч. разрабатываются научные основы выращивания высококачественных древостоев дуба и ясеня, меры борьбы с их вредителями и мероприятия по улучшению солонцеватых почв. Б. л. м. является примером благотворного влияния леса на климат и водный режим рек. Располагаясь перпендикулярно к юго-вост. суховеям, массив умеряет их вредное влияние на урожайность полей, уменьшает и совсем предотвращает как размывы оврагов, так и смывы плодородных почв, предохраняя русла рек от заиления.

В историческом постановлении Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 20 окт. 1948 «О плане полезащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоёмов для обеспечения высоких устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах европейской части СССР» предусматривается ряд мер по сохранению ценных лесных массивов, в перечне к-рых Б. л. м. упомянут одним из первых.

Лит.: Прохоров Н., Оро-геологический и почвенный генезис Теллермановской рощи, в кн.: Труды опытных лесничеств, вып. 4, СПБ, 1906; Краснопольский С. Н., Золотое дно (о дубняках Теллермановского леса), «Лесоведение и лесоводство». Сб. Лесного общества в Ленинграде, 1928, вып. 5.

БОРИСПОЛЬ — посёлок городского типа, центр Бориспольского района в Киевской области УССР. Ж.-д. станция в 37 *км* к Ю.-В. от Киева, с которым Б. связан шоссейной дорогой. Имеются предприятия пищевой промышленности местного значения; 1 средняя, 4 семилетние и 2 начальные школы, дом культуры, летний театр. В районе — крупное пригородное хозяйство, снабжающее Киев овощами, фруктами и продуктами животноводства.

БОРИСФЕН— греческое название реки Днепр в античных источниках (Геродот, Страбон, Плиний Старший и др.). В древности Б.— важная магистраль греко-скифской торговли с центром в г. *Ольвии* (см.). Некоторые античные авторы (Аммиан Марцеллин, Стефан Византийский и др.) называют Борисфеном и Ольвию.

Лит.: Латышев В. В., Известия древних писателей греческих и латинских о Скифии и Кавказе, т. 1—2, СПБ, 1890—1904; Inscriptiones antiquae orae septentrionalis Ponti Euxini graecae et latinae, ed. B. Latyschev, v. 1, Petropoli, 1916.

БОРИСЯК, Алексей Алексеевич (1872—1944) — крупный советский геолог и палеонтолог. В 1896 Б. окончил Горный институт в Петербурге. Учителями его были А. П. *Карпинский* (см.), Ф. Н. *Чернышев* (см.) и С. Н. *Никитин* (см.). С 1896 Б. работал в Геологическом комитете, где создал и до 1932 возглавлял палеонтологическую службу. С 1911 по 1930 — преподаватель и профессор, заведующий кафедрой историч. геологии в Ленинградском горном ин-те, активный участник его реорганизации после 1917. С 1923 — член-корреспондент, а с 1929 — действительный член Академии наук СССР, где работал с 1918 в Геологическом музее. С 1930 вплоть до смерти возглавлял Палеонтологический ин-т Академии наук СССР, созданный им для развития советской палеонтологии как биологической эволюционной науки. В области теории геологии Б. выдвинул как одну из основ палеогеографии учение о фациях, т. е. об условиях образования и видоизменения различных типов геологич. осадков в зависимости от физико-географич. обстановки и её эволюции в истории земли. Углублённую им теорию *геосинклиналей* (см.) Б. положил в основу понимания особенностей тектонической структуры земной коры в последовательные этапы её развития, рассматривая историю земли как единый закономерный процесс развития физико-географич. условий и органической жизни. Б. изучал геологич. строение Донецкого бассейна и Крыма, опубликовал исследования по геологии и тектонике сев.-зап. окраины Донецкого кряжа и монографии по фауне юрских моллюсков Европейской России; позже перешёл к изучению третичных млекопитающих. После Великой Октябрьской социалистической революции стал во главе советской школы палеонтологии позвоночных.

Б.— автор известных учебников по палеонтологии и исторической геологии, геологического очерка Сибири, научно-популярных и научно-биографических очерков («В. О. Ковалевский», 1928) и др. Основатель специальных периодических палеонтологических изданий («Труды Палеонтологического ин-та Акад. наук СССР», 1932—, «Палеонтологическое обозрение», 1939—, «Палеонтология СССР», 1935—), организатор крупных палеонтологических экспедиций. За многолетние выдающиеся работы в области науки и техники Б. в 1943 был удостоен звания лауреата Сталинской премии.

Соч. Б.: Курс палеонтологии, ч. 1—2, М., 1905—06, ч. 3, П., 1919; Курс исторической геологии, 4 изд., Л.—М., 1935; Геологический очерк Изюмского уезда, СПБ, 1905 (Труды Геологического комитета. Новая серия, вып. 1—2); Севастопольская фауна млекопитающих, СПБ, 1914—15 (там же, вып. 87).

Лит.: Памяти акад. А. А. Борисяка, М. Л., 1949 (имеется библиография); Орлов Ю. А., Академик Алексей Алексеевич Борисяк, «Вестник Акад. наук СССР», 1944, № 6; Алексей Алексеевич Борисяк, М.—Л., 1947 (Акад. наук СССР. Материалы к биобиблиографии ученых СССР. Серия биологич. наук, палеонтология, вып. 1).

БОРИСЯК, Никифор Дмитриевич (1816—82) — русский геолог, профессор Харьковского университета. Исследователь в области геологии и полезных ископаемых юга России. Занимался также горным делом и историей минералогии. В его работе «Сборник материалов, относящихся до геологии Южной России» (1867) содержится большой фактический материал по литологии, стратиграфии и тектонике Украины. Значительная часть его статей посвящена «пользам материальным» — рудам, углям, чистоте воды, развитию горного промысла. Особенно он интересовался вопросами эксплуатации полезных ископаемых. Б. занимает видное место в истории русского почвоведения.

Соч. Б.: Сборник материалов, относящихся до геологии Южной России, кн. 1, Харьков, 1867; Речь о развитии горного промысла на юге России, «Горный журнал», 1868, № 11; Несколько слов о воззрениях Ломоносова относительно минералов, в кн.: Памяти Ломоносова, Харьков, 1865.

БОРКИ — посёлок городского типа в Ново-Водолажском районе Харьковской области УССР, недалеко от станции Борки. Имеются семилетняя школа, клуб и другие культурно-просветительные учреждения. В 1,5 *км* от Б. находится сельскохозяйственный техникум Министерства совхозов.

БОРКОВИЧ, Мацек — познаньский воевода 1352—1358, вождь первой конфедерации (союза) польской *шляхты. Конфедерация была направлена против* усиления власти польского короля Казимира III. В 1358 Б. во главе конфедератов пытался взять г. Калиш, откуда намеревался начать войну против короля. Б. был захвачен и вскоре умер в тюрьме от голода.

БОРКОВСКАЯ СТОЯНКА — стоянка каменного века близ Рязани у села Борки. Открыта В. В. Докучаевым в 80-х гг. 19 в. Найдены кремнёвые орудия из миниатюрных пожевидных пластин: скребки, резцы, наконечники стрел. Датируется мезолитом — переходной эпохой от палеолита к неолиту.

Лит.: Паничкина М. З., Мезолитическая стоянка Борки (по исследованиям В. В. Докучаева), в кн.: Палеолит и неолит СССР, М.—Л., 1946 (Материалы и исследования по археологии СССР, № 2).

БОРКОВСКИЙ МОГИЛЬНИК — могильник 4—7 вв., расположенный близ села Борки Рязанской области РСФСР. Принадлежал местному исконному населению, родственному древней мордве. В раскопках Б. м. найдены богатые женские украшения: шумящие бронзовые привески, бусы; в погребениях мужчин — железные орудия и оружие. Интересны мечи позднеримского типа и украшения с выемчатой эмалью. Многие вещи указывают на тесные связи с *древними славянами. Внутриобщинное расслоение* достигло значительного развития: погребения вождей несравненно богаче, чем погребения рядовых общинников. Исследования Б. м., произведённые А. В. Селивановым, А. П. Черенниным и В. А. Городцовым, дали большой материал, *поступивший в* Рязанский областной музей и Государственный исторический музей в Москве.

Лит.: Мансуров Х. А., Библиография Рязанской печати, Рязань, 1930.

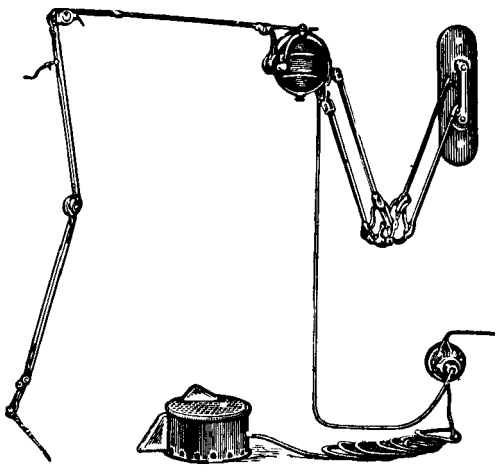
БОРКОЛДАЙ — хребет на Ю.-В. Киргизской ССР, в системе цепей Центрального Тянь-Шаня; водораздел бассейнов рек Нарына и Чон-Узенги-Кууи (приток Кокшаал-Дарьи). Длина ок. 100 *км*; средняя абсолютная высота ок. 4300 *м*, наибольшая (*в западной части*) — ок. 5000 *м*. Крутые скалистые склоны Б. покрыты фирном; на сев. склоне имеется значительное оледенение.

БОРКУ — пониженная область между горами Тибести и Эннеди в пределах колонии Чад (Французская Экваториальная Африка). Представляет песчано-каменистую пустыню с редкими кустарниками, тамаринами и акациями. Многочисленные сухие долины и котловины, благодаря близости грунтовых вод, местами превращены в оазисы с рощами финиковых пальм. Климат Б. жаркий, господствуют сухие с.-в. пассаты, осадки случайны. Население около 10—11 тыс. чел., на севере состоит из оседлых тиббу (даза) и

негров, а в остальных районах — кочевников берберов, арабов, сенусси. Главный населённый пункт — Аин-Галака. В оазисах разводятся финики, дыни, просо, пшеница, табак. Скотоводство — верблюды, козы.

БОРКУМ — самый западный остров из группы Восточно-Фризских о-вов в Северном море. Входит в состав Германии. Площадь 36 *км*². Население ок. 4000 чел. Курорт.

БОР-МАШИНА — аппарат, применяемый в зубоврачебном деле для высверливания (удаления) поражённых частей зуба и придачи образовавшейся полости удобной формы для удержания пломбы.



Электрическая бор-машина.

Главной частью Б.-м. является длинный гибкий рукав, внутри к-рого находится спираль длиною около 1 *м*. Спираль приводится во вращательное движение при помощи небольшого электрического мотора (в старых системах — с помощью ножной педали). Вся система укреплена на стене или на массивном штативе, в к-рый вмонтированы столик для инструментов, проводка тёплой воды и т. п. К концу рукава прикреплён наконечник, в к-рый вставляется бор — стальное сверло с мелкими острыми нарезками. Вращательные движения спирали передаются бору, при помощи к-рого и производится удаление поражённых частей зуба. Боры различны по форме и величине, чтобы можно было применять их в зависимости от характера зубных дефектов.

БОРН, Бертран де (1140—1215) — провансальский *трубадур* (см.), средневековый политический поэт. Происходил из знатной, но обедневшей семьи. Принимал участие в междоусобных войнах. Внезапной смерти принца Генриха (сына Генриха II Плантагенета)— покровителя Б.— посвящён его «Плач» (1183)— лучший образец этого жанра в провансальской лирике. Б. отдал дань и любовной теме (ряд его стихов посвящён сестре Генриха — Матильде), однако главное место в его поэзии занимают песни, воспевающие войну как единственно достойный рыцаря образ жизни, как главный источник его обогащения. Многие песни Б. являются стихотворными памфлетами, зло высмеивающими политич. врагов молодого Генриха.

Поэзия Б. носит откровенный сословно-рыцарский, антинародный характер, воспевает феодальный произвол. В средние века сложилась легендарная биография Б. (старопровансальская), побудившая Данте отнести Б. к числу «сеятелей раздоров» («Ад», 28 песня).

Соч. Б.: Born Bertrand de, Poésies complètes, Toulouse, 1888.

Лит.: История французской литературы, т. 1, М.—Л., 1946 (Акад. наук СССР. Ин-т мировой литературы); Шор Р. О., Литература средних веков, 2 изд., М., 1938 (Хрестоматия по западноевропейской литературе, 1); Clédat L., Du rôle historique de Bertrand de Born, P., 1879.

БОРН, Иван Мартынович (г. рожд. неизв.— ум. в 1851)— русский писатель и педагог, просветитель. Один из разночинцев, связанных с идейными традициями Радищева и создавших в 1801 *Вольное общество любителей словесности, наук и художеств* (см.). Б. вместе с В. В. Попугаевым был инициатором создания общества, секретарём его, а затем, с 1803 по 1805,— председателем. В своих стихотворениях, печатавшихся в альманахе «Свиток муз» (1802—03), Б. прославлял свободолюбивый патриотизм, проклинал «злых тиранов» и призывал к мщению («Ода Калистрата», 1803, и др.). В «Свитке муз» Б. поместил и некролог, посвящённый Радищеву, написанный стихами и прозой («На смерть Радищева»). Радикализм Б. имел неустойчивый характер. В 1807 либеральное течение в Вольном обществе взяло верх, и Б. был оттеснён от руководства им. Вскоре он отошёл от общества и от литературы. В 1808 вышла его книга «Руководство (краткое) к российской словесности»; с тех пор Б. не писал ничего. Б. стал секретарём принца Ольденбургского, затем его жены, сестры царя; в 1816 уехал за границу, путешествовал по Европе. Умер в Штутгарте.

Лит.: Поэты-радищевцы. Вольное общество любителей словесности, наук и художеств, под ред. В. Орлова, [М.], 1935; История русской литературы, т. 5, ч. 1, М.- Л., 1941 (Акад. наук СССР. Ин-т литературы [Пушкинский дом]); Базанов В. Г., Вольное общество любителей русской словесности, Петрозаводск, 1949 (имеется обширная библиография); Орлов В. А., Русские просветители 1790—1800-х годов, Л., 1950.

БОРН, Макс (р. 1882) — физик-теоретик, профессор теоретической физики в Гёттингене с 1921. В связи с фашистским террором в гитлеровской Германии Б. вынужден был в 1933 оставить профессуру и переехать в Англию, где занял кафедру теоретической физики сначала в Кембридже, а затем с 1936— в Эдинбурге. Основные работы Б. и его многочисленных сотрудников касаются проблемы динамики кристаллической решётки, теории строения атома, квантовой механики и теории относительности. Научные заслуги Б. широко признаны: он — почётный член Академии наук СССР (с 1934), член Лондонского королевского общества и ряда других академий.

Б. установил важное термохимическое понятие энергии решётки (т. е. количества энергии, освобождающейся при образовании 1 грамм-молекулы кристалла из составляющих его свободных ионов), пользуясь к-рым ему удалось вычислить ряд физико-химических постоянных. Заложив в научном сотрудничестве с Бором, Гейзенбергом и Крамерсом основания новой квантовой механики, Б. в работах, касающихся теории атома, указал способы вычисления деформации его электронных оболочек и предложил метод применения теории возмущения к вопросам атомной механики.

Для характеристики идеологии Б. может служить вышедшая в 1943 его брошюра «Эксперимент и теория в физике», в которой он в основном материалистически трактует соотношение эксперимента и теории, утверждая, что сколь бы абстрактной ни казалась теория, корни её всегда следует искать в данных опыта, практики. Б.— решительный противник априористических постро-

ений в научной теории — подвергает уничтожающей критике антинаучные, мистич. ухищрения Эддингтона и Милна, пытающихся вывести значение наиболее общих физических постоянных, например т. н. постоянной тонкой структуры, посредством произвольных математических операций. Вместе с тем нек-рые высказывания Б. (в особенности в отношении статистического характера волновой механики) являются идеалистическими.

Соч. Б.: в рус. пер.: Строение материи. Три статьи по современной атомистике и электронной теории, П., 1922; Химическая связь и квантовая механика, Харьков, 1932; Лекции по атомной механике, т. 1; Харьков—Киев, 1934; Современная физика, Л.—М., 1935; Оптика, Учебник электромагнитной теории света, Харьков – Киев, 1937; Теория относительности Эйнштейна и её физические основы, Л.—М., 1938; Теория твёрдого тела, Л. М., 1938 (совм. с М. Гепперт-Майер).

БОРН, Стефан (настоящая фамилия Буттермильх, 1824—98)— один из ранних представителей реформизма в германском рабочем движении. Выходец из мелкобуржуазной семьи. В 1845 вступил в «Берлинский ремесленный союз», а через год примкнул к «*Союзу справедливых*» (см.). После реорганизации последнего и основания «*Союза коммунистов*» (см.) Б., к-рый во время пребывания в Париже и Брюсселе находился под непосредственным влиянием Маркса и Энгельса, стал активным членом Союза. В марте 1848 Б. вернулся в Германию, где принял участие в «Центральном комитете берлинских рабочих» и в организации «*Братство рабочее*» (см.). В деятельности Б. в качестве руководителя этих организаций ярко проявился оппортунистич. характер его мировоззрения и тактики. Составленные Б. программные документы представляли собой пёструю смесь из отдельных положений «Коммунистического манифеста», идей мелкобуржуазных реформаторов: Луи Блана, Прудона и других. Основной целью борьбы рабочего класса Б. провозглашал: осуществление мелких реформ, кооперативную деятельность, организацию взаимопомощи и т. п. Б. стремился удержать рабочее движение в стороне от политич. борьбы, от решения коренных задач германской революции 1848—49.

В мае 1849 Б. участвовал в Дрезденском восстании; после его подавления бежал в Швейцарию. Вскоре он отошёл от рабочего движения, стал преподавателем литературы—«маленьким швейцарским профессором», как отзывался о нём Энгельс (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения, т. 2, 1948, стр. 334). В 1898 Б. выпустил свои мемуары, написанные в либерально-буржуазном духе. В. И. Ленин подверг беспощадной критике мемуары Б., а также его взгляды и деятельность (см. Ленинский сборник XVI, 1931, стр. 177—181). В. И. Ленин рассматривал Б. как выразителя враждебной марксизму оппортунистич. тенденции в германском рабочем движении 1848—49, родственной экономизму (см. Соч., 4 изд., т. 9, стр. 118, подстроч. примеч.).

В работах ревизионистов и реформистов содержатся попытки возвеличить Б., приукрасить его роль в 1848, приуменьшив при этом значение деятельности Маркса и Энгельса.

Ошибочную характеристику Б. дал в своих работах и Ф. Меринг, который, по словам Ленина, «чересчур мягко и уклончиво» говорил о недовольстве Маркса и Энгельса агитацией Б. в 1848 (см. там же, стр. 117).

Лит.: Маркс К., Морализирующая критика и критизирующая мораль, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 5, М.—Л., 1929 (стр. 226); Энгельс Ф., К истории союза коммунистов, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 2, М., 1948; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 9 («Две тактики социал-демократии в демократической революции», стр. 115—19); его же, К биографии Стефана Борна, Ленинский сборник 16, М.—Л., 1931.

БОРНАЯ КИСЛОТА, H_3BO_3, ортоборная кислота, — слабая неорганическая кислота. Встречается в природе в виде минерала сассолина. Б. к. представляет собой белые кристаллы, имеющие вид чешуек. При комнатной температуре в воде мало растворима (ок. 4 *г* на 100 *г*), при нагревании растворяется лучше; этим пользуются для её очистки; растворима в спирте (в 15 частях); при прокаливании теряет воду, превращаясь в борный ангидрид B_2O_3. Б. к. очень слабая кислота, но вследствие меньшей летучести может вытеснить угольную кислоту из её солей, напр. соды. Со спиртами даёт летучие эфиры, горящие зелёным пламенем (реакция на бор). Б. к. слабо диссоциирует, обладает слабо кислой реакцией, не осаждает белков. Широко используется в медицине как слабое антисептическое средство. Применяется в 1—2%-ных растворах для полосканий и промываний ран и слизистых оболочек, в глазных каплях, в порошках — для вдувания при болезнях носа и уха; в спиртовых растворах и с мылом, а также в виде мазей (Ung. Acidi borici), применяется для лечения кожных заболеваний. Для консервирования пищи Б. к. непригодна, т. к. вызывает отравление (гастро-энтерит, эритема, коллапс).

БОРНГЁ (литературный псевдоним Эдуарда Яновича Брунберга, 1862—1923)— эстонский писатель. Родился в семье работника мызы. Окончил таллинскую гимназию. Учился в Тартуском университете. Выступил в 1878 с рассказом «Разбойник и помещик». Б. является создателем жанра эстонской романтич. историч. повести. Популярность приобрела историч. повесть Б. «Мститель» (1880) на тему эстонского восстания против немецких феодалов — «Юрьевой ночи» (1343). Повесть имела исключительное значение в борьбе эстонского народа против привилегий немецких баронов. Б. написал также историч. повести «Борьба Виллу» (1890) и «Князь Гавриил» (1893). На современные темы написана повесть «Таллинские дураки и дурачки» (1892),в к-рой Б. в гротесковой манере изобразил жизнь городской буржуазии, и рассказы, высмеивающие бездарных представителей мелкой буржуазии, считающих себя гениальными писателями и изобретателями.

Соч. Б.: Bornhöhe E., Kirjatööte kogu, 1—24, Jurjev, 1905; Tasuja, 9 trükk, Tallinn, 1948.

БОРНЕО — крупнейший остров Малайского архипелага, в группе Больших Зондских о-вов, третий по величине остров земного шара. Площ. 734 000 *км*² (по другим данным — 746 000 *км*²). Расположен на экваторе между 7° 03′ с.ш.—4°15′ ю.ш. и 108°54′—119°40′ в. д. Омывается на С.-З. Южно-Китайским морем, на С.-В. морем Сулу, на В. морем Целебес и Макассарским проливом, отделяющим Б. от о-ва Целебес, на Ю. Яванским морем. Б. имеет массивную, мало расчленённую форму, несколько вытянутую в сев.-вост. направлении. Протяжение острова с Ю.-З. на С.-В. ок. 1 300 *км*, с З. на В. ок. 1 000 *км*. Берега изрезаны довольно слабо.

Рельеф. Строение Б. очень неоднородно. К древнему ядру острова, сложенного допалеозойскими кристаллическими сланцами и гранитами, примыкают складчатые области: вост. часть острова входит в альпийскую складчатую зону, западная сложена киммерийскими складками. Значительное участие в создании рельефа имели разломы и вулканические явления. Поверхность острова в основ-

ном гориста, но значительную площадь занимают и низменности. В центре распространены остаточно-глыбовые горы, как напр. горы Мюллер (1400 *м*). Наибольшей высоты горы Б. достигают в северной части острова, где находится высшая точка Б. и всего Малайского архипелага — гора Кинабалу (4175 *м*). В областях распространения третичных пород широко представлен холмистый ландшафт. Низменности занимают обширные площади, они сложены выносами рек, лежат вдоль нижнего течения последних.

К л и м а т. Климат Б. на низменностях и в невысоких горах экваториальный, жаркий и влажный. Температура в течение года очень равномерна; средняя годовая у моря ок. 26°. Годовая сумма осадков 2 000—4 000 *мм*. Они приносятся гл. обр. сев.-зап. и юго-зап. муссонами, максимум осадков с ноября по март. Большое количество осадков, соответственно направлению влажных ветров, получает западная часть Б., на В. климат значительно суше. В горах климат с увеличением высоты становится более умеренным.

Г и д р о г р а ф и я. Б. имеет густую и многоводную речную сеть. Реки начинаются в центральной части острова и направляются к побережьям. Наиболее коротки реки, текущие к С. Крупнейшие реки: на Ю.-З. — Капуас, судоходна на большом протяжении от устья; на Ю. — Барито (Дусун), судоходна в нижнем и среднем течении; на В.— Кутей или Махакам; на С.-З. — Реджанг, судоходна на 150 *км* от устья. Крупные реки Б. в верхнем течении имеют горный характер, ниже текут в широких долинах; в низовьях часто меняют своё русло, делятся на многочисленные рукава и затопляют во время паводков огромные площади (особенно р. Барито).

Р а с т и т е л ь н о с т ь. В ботанико-географическом отношении Б. принадлежит к Малезийской подобласти Палеотропической области. Растительность Б. имеет ярко выраженный экваториальный характер и отличается исключительно пышным развитием и разнообразием. На территории Б. произрастает более 11 тыс. видов растений, и по богатству флоры этот остров занимает одно из первых мест на земном шаре. Вследствие чрезвычайного обилия выпадающих здесь осадков основным типом растительного покрова являются высокоствольные влажные тропич. леса, к-рые занимают около 85% территории Б. и покрывают значительную часть низменностей, а также склоны гор до высоты 1500 *м*. Для них весьма характерны различные виды пальм, среди к-рых здесь встречаются, напр., пальмы корифа, арека, борассус, саговая, нипа, ротанг — всего около 30 видов. Из других деревьев для этих лесов наиболее характерны Abauria excelsa (до 70 *м* высоты), дурьян, мангустан, различные виды Dipterocarpus, хлебное дерево, фикусы, пандануеы, бананы, бамбуки и древовидные папоротники с листьями более двух метров длины. В подлеске исключительно богато представлены различные кустарники; из травянистых растений — бегонии и папоротники; стволы деревьев обвивают различные виды лиан и пальмы ротанг; более толстые ветви деревьев почти сплошь покрывают различные эпифиты, как напр., насекомоядные растения Nepenthes (ряд видов), плауны, мхи, папоротники и многочисленные виды орхидей, поражающих великолепием окраски своих цветков. На высоте более 1500 *м* встречаются вечнозелёные дубы, тропические хвойные деревья и заросли рододендронов. Выше границы лесов простираются альпийские луга с пышной растительностью. На низменных побережьях Б. всюду развиты мангровые леса, за к-рыми обычно следует пояс зарослей пальмы нипа; за этими зарослями растут на побережьях рощи пальмы нибонг (Oncosperma filamentosa), казуарины и терминалия. В нек-рых, более сухих, районах Б. встречаются небольшие пространства саванн, покрытых травой аланг-аланг (Imperata arundinacea), достигающей до $1^1/_2$ *м* высоты. Из полезных растений культивируются: рис, сахарный тростник, ананасы, бананы, кокосовые и саговые пальмы, хлебные деревья, каучуконос гевея.

Ж и в о т н ы й м и р. В зоогеографическом отношении Б. входит в пределы Малайской подобласти Индо-Малайской зоогеографической области. Вследствие сравнительно недавнего отделения о-ва Б. от материка, фауна этого острова чрезвычайно богата и близка к фауне Индокитая. Благодаря наличию на Б. почти сплошного лесного покрова фауна его имеет лесной характер и весьма однородна на всей территории острова. Доминирующий на Б. ландшафт, а именно влажный тропический лес, оказал сильное воздействие на животный мир острова; весьма значительное число видов животных вполне приспособилось к древесному образу жизни, нек-рые же древесные виды животных приобрели даже способность к планирующему полёту с дерева на дерево; таковы, напр., обитающие на Б. перетокрыл, различные виды летяг, ящерицы — летающие драконы (Draco) и летающие лягушки (Rhacophorus). Из древесных млекопитающих Б. следует отметить различные виды тупай из отряда насекомоядных (наяр. перохвостая тупайя и тана), белок (ряд видов), бинтуронга (Arctictis binturong), два вида пальмовых куниц, полуобезьян долгопята (Tarsius) и толстого лори и ряд видов обезьян, из к-рых характерны орангутан, носатая обезьяна (эндемичный род), гиббоны и различные виды тонкотелых обезьян. Многие млекопитающие Б. ведут полудревесный образ жизни; к ним относятся, напр., малайский ящер; несколько видов виверр, малайский медведь, туманная пантера, мраморная кошка, борнеоская кошка и несколько видов мелких лесных кошек. Из других лесных млекопитающих Б. следует упомянуть крысиных ежей или гимнур, борнеоского дикобраза (Trichys), малайского барсука (Mydaus), малайского красного волка, леопарда, индийского слона, несколько видов диких свиней и оленей, карликового оленька пану, дикого быка бантенга и суматранского носорога. Чрезвычайно многочисленны летучие мыши; замечательны крупные, питающиеся плодами, летучие собаки. Птицы представлены очень богато; на Б. имеется 14 эндемичных родов птиц. Фауна птиц состоит гл. обр. из лесных форм; характерны птицы-носороги, фазаны (напр. аргус) и богато представленные здесь дятлы, трогоны, зимородки, голуби и попугаи. Пресмыкающиеся также крайне многочисленны и разнообразны; о богатстве их можно судить по тому, что на Б. встречается 67 видов ящериц, 116 видов змей, ряд видов черепах и 3 вида крокодилов. Характерны древесные гекконы (несколько видов), полосатый варан (до 2 *м* 70 *см* длины), сетчатый питон (до 9 *м* длины) и малайский гавиал. Земноводные, а также пресноводные рыбы представлены большим числом видов.

Н а с е л е н и е. Весь остров заселён слабо, относительно более плотно заселены морское побережье и дельты больших рек. Население ок. 3 100 тыс. чел. (даяки, буги, малайцы, китайцы и др.). По-

давляющая часть территории Б. (св. 540 тыс. км²) и населения (ок. 2 200 тыс.) входит в состав *Индонезии* (см.). В сев. и сев.-зап. частях расположены британские колонии *Борнео Северное Британское*, *Бруней* и *Саравак* (см.). Коренное население — даяки, говорящие на языке индонезийской группы, по культуре близки к малайцам.

Хозяйство. Обрабатывается только ничтожная часть земли. Сельское хозяйство, являющееся основой существования большинства населения, чрезвычайно отсталое. Коренное население занято примитивным земледелием (культура риса, сахарного тростника, кукурузы, соевых бобов, картофеля, табака и др.), животноводством и охотой. На каучуковых плантациях, принадлежащих европейским колонизаторам, ведётся жестокая эксплуатация индонезийцев. Огромные лесные богатства почти не разрабатываются.

Из минеральных ресурсов на первом месте стоит нефть, гл. обр. в районе Кутей и на о-ве Таракан у с.-в. побережья Б. и в меньшей мере в с.-з. части острова (Саравак, Бруней); на Б. приходится около половины общей добычи нефти в Индонезии. До второй мировой войны в основных отраслях хозяйства (каучук, нефть) господствовал английский капитал. Добыча нефти контролировалась англо-голландским нефтяным концерном «Ройял датч шелл»; перед войной усилилось проникновение в нефтяную промышленность американского капитала (в 1940—1941 в руках американского концерна «Стандард ойл» находилось ок. 33% добычи нефти всей Индонезии). Порт Баликпапан — центр нефтяной промышленности с большим нефтеперегонным, а также парафиновым заводами. Залежи угля разрабатываются на Лаутских копях (о-в Лаут). Имеются крупные месторождения железных руд, кроме того, залежи угля, серебра, свинца, меди, цинка и др., к-рые почти не разрабатываются. В горнодобывающей пром-сти, как и в сельском хозяйстве, широко применяется принудительный труд. Железные дороги на Б. почти отсутствуют, имеются лишь отдельные участки, обслуживающие экспорт. Дорожная сеть развита слабо. Бóльшее значение имеет сообщение по рекам и вьючным тропам. Морские порты — Баликпапан, Банджермасин и Джесселтон. В годы японской оккупации и в послевоенное время в результате англо-голландской интервенции против Индонезийской республики экономика Б. сильно пострадала. Многие нефтепромыслы были разрушены, угольные копи затоплены.

История. Коренное население Б.— даяки в течение веков частично ассимилировались, частично были покорены пришельцами — малайцами, яванцами, бугинезцами и оттеснены с низовий судоходных рек во внутренние районы Б. До сих пор в этих районах даякские племена сохраняют многочисленные пережитки первобытно-общинного строя, занимаются подсечным земледелием, охотой и собиранием плодов.

Начиная с 13 в. многие возникшие в прибрежных районах феодальные княжества Б. постепенно попадали в зависимость от яванской империи Маджапахит. Распад этой империи и возвышение в 17 в. на Яве мусульманского государства Матарам имели своим результатом подчинение ему некоторых княжеств Б.

Среди многочисленных княжеств наибольшее значение ко времени проникновения европейцев на Б. имели на юго-востоке — Банджермасин и Кутей, на западе — Самбас, Мампава, Ландак, Сукадана и др. На севере Б. княжество Бруней держало в подчинении даякские племена нынешнего Саравака и сев.-восточного Б. В начале 17 в. Нидерландская, а вслед за ней — Английская Ост-Индская компании установили связи с нек-рыми прибрежными княжествами Б. В конце 17 в. голландцы фактически добились торговой монополии в Индонезии. Нидерландская компания навязала нек-рым княжествам договоры и основала на Б. ряд факторий.

Феодальные правители княжеств западного Б. усиливали эксплуатацию подвластного населения и нажим на еще не покорённые даякские племена. Они привлекали китайских старателей, сдавая на откуп добычу золота. В течение 18 в. китайские конги (старательские артели), состоявшие иногда из нескольких сот человек, оседали на западном Б. и образовывали многочисленные китайские поселения, объединявшиеся в своеобразные конфедерации. Центром добычи золота и средоточием наиболее мощной из таких конфедераций стал г. Монтрадо. К началу 19 в. китайские поселения, управлявшиеся своими законами, перестали отдавать султанам долю добычи золота и оказывали вооружённое сопротивление попыткам привести их в подчинение.

Основанное в 1772 везиром Мампавы княжество Понтианак стало проводником голландского господства на западе Б. В 1779 Нидерландская Ост-Индская компания заключила с ним договор. Понтианак аннексировал Мампаву и покорил Ландак, Тайян и Матам. В том же 1779 зависимость от Нидерландской Ост-Индской компании признал на юго-востоке Б. султан Банджермасина.

В период упадка компании и после её ликвидации в 1799 связи голландцев с Б. почти прекратились. Большинство факторий на Б. было ликвидировано. В соответствии с соглашением 1814 Англия возвратила Голландии её колониальные владения, захваченные в период войны против наполеоновской Франции. Голландия стала восстанавливать связи с Б., вновь подчинив себе княжества зап. Б.—Банджермасин на юго-востоке, а в 1818 — Самбас.

Усиление иностранного проникновения в Индонезию, успехи английского авантюриста Брука в сев. части Б., положившие начало англ. господству над нею (см. *Борнео Британское*), ускорили переход Голландии к прямым территориальным захватам на Б. На западе Б. установление голландского господства натолкнулось на упорное сопротивление китайских конги. Начатые голландцами в 1850 военные операции велись с исключительной жестокостью. Значительная часть китайского населения была перебита. К 1856 уцелевшие на зап. Б. китайцы были покорены. В 1909 были заключены новые, ещё более кабальные договоры с Самбасом, Мампавой, Ландаком, Тайяном и Сангау, а в 1911— с Понтианаком и Матамом. Голландцы установили полный контроль над этими княжествами. Остальные, менее значительные, княжества подписали заявления о полном подчинении Голландии.

Голландские колонизаторы, подавив мощное восстание в *Банджермасине* (см.) и ликвидировав в 1860 султанат, установили своё непосредственное господство в его центральной и прибрежной частях. Используя Банджермасин как опорную базу, голландцы подчинили своей власти всю юго-восточную часть Б., хотя борьба против голландского вторжения продолжалась во внутренних районах до начала 20 в.

До второй мировой войны голландское господство на западном Б. осуществлялось через т. н. самоуправляющиеся княжества и территории, правителям которых постепенно было установлено,

на основе соответствующих договоров, определённое содержание. Над финансами, в частности над налогами, равно как и над сдачей в концессию иностранцам земли, был установлен строгий голландский контроль. Феодальные правители превратились в опору голл. колониального господства.

На Южном и Восточном Б. большая часть территорий была поставлена под непосредственный голландский контроль. «Самоуправляющимися» остались лишь несколько мелких княжеств (Кутей и др.). Как на непосредственно управляемых территориях, так и в «самоуправляющихся» княжествах с начала 20 в. иностранным капиталом стали насаждаться плантационные хозяйства. Монополизированные до первой мировой войны англо-голландским капиталом нефтяные районы Голландского Б. стали в период между двумя мировыми войнами объектом усиленного домогательства американских и японских монополий. В декабре 1941 о-в Б. был оккупирован Японией.

Во время японской оккупации многие из феодалов Б. сотрудничали с оккупантами. После капитуляции Японии (1945) голландские империалисты с помощью США и Великобритании повели борьбу за восстановление своего господства на Б., попрежнему опираясь на феодальную верхушку княжеств. Движение за независимость провозглашённой в 1945 на Яве республики, охватившее широкие народные массы Б. и часть вождей племён и правителей, империалисты стали подавлять вооружённой силой, прибегая к сговору с феодальной верхушкой. Во главе с империалистич. агентом султаном Понтианака Абдул Гамидом голландцы создали марионеточное «государство», использовавшееся против Индонезийской республики. Абдул Гамид участвовал в 1949 в «конференции круглого стола» в Гааге, оформившей создание Соединённых Штатов Индонезии — марионеточного «независимого государства», в к-рое в качестве одного из штатов вошёл и о-в Б. Восстановление голландского господства на Б. и усиленное проникновение американских монополий, фактически подчиняющих себе Индонезию, в горнодобывающую промышленность, сельское хозяйство и торговлю Б. наталкиваются на усиливающуюся борьбу народных масс против американских и голландских империалистов и их феодальной агентуры.

Лит.: Губер А. А., Индонезия и Индокитай, М., 1942; Васильева В. Я., Борьба за демократическое развитие Индонезийской республики, «Вопросы экономики», 1948, № 1; Стеклов И., Империалистическая агрессия в Индонезии, «Новое время», 1949, № 47—48; Ильинский А. И., Растительность земного шара, М.—Л., 1937; Кэмпбел Д. Х., Ботанические ландшафты земного шара. Очерки по географии растений, пер. с англ., [М.], 1948.

БОРНЕО БРИТАНСКОЕ — британские колониальные владения, охватывающие северную часть острова Борнео и включающие колонии *Борнео Северное Британское*, *Саравак* (см.) и протекторат *Бруней* (см.), общей площадью 190,8 тыс. *км*² с населением 899 тыс. чел. (1947). Начало англ. господству над сев. частью Борнео, известной в дальнейшем как Б. Б., было положено в 1840 авантюристом Джемсом Бруном, предложившим услуги руководимой им шайки султану Брунея для борьбы с даякскими племенами Саравака, восставшими против султана. В награду за подавление восстания Брук получил в дар от султана Брунея обширный участок земли и право сбора налогов в Сараваке. Вскоре Брук стал независимым правителем, раджой Саравака. В 1846 Англия при посредстве Брука добилась от султана Брунея передачи ей о-ва Лабуан. В 1847 Англия навязала Брунею договор, предоставивший англичанам свободный доступ в страну и отнявший от султана право передавать третьей державе к.-л. часть территории Брунея без согласия Англии. В том же году США также заключили договор с Брунеем, а в 1864 назначили туда своего генерального консула Д. Торри. Торри создал «Американскую торговую компанию Борнео», заключившую с султаном Брунея договор, согласно к-рому султан уступал компании обширные территории за ежегодную арендную плату. Торри переуступил свои права крупному англ. купцу А. Денту и австрийскому консулу в Гонконге. Уступленные территории включали и районы, на к-рые претендовали султаны архипелага Сулу, подчинённые Испании. Возникший англо-испанский конфликт был разрешён соглашением 7 марта 1885, по к-рому Испания отказалась от своих притязаний на Борнео в пользу Англии. Австрийский консул был устранён от участия в предприятии, и в 1881 англичане основали новую, исключительно английскую «Британскую компанию Северного Борнео» с англ. чиновниками и губернатором, назначавшимися с согласия англ. правительства. В 1884—85 эта компания заключила дополнительное соглашение с султаном Брунея о расширении территории, подвластной компании. Компания, превратившаяся в своего рода суверенное государство, заключила в 1888 соглашение с англ. правительством об установлении англ. протектората и о передаче англ. правительству права внешних сношений. В том же 1888 были заключены аналогичные договоры с Брунеем и Сараваком, что обеспечило полный контроль Англии над Сев. Борнео. По соглашению с Голландией в 1891 были определены границы между англ. владениями в Северном Борнео и вассальным по отношению к Голландии туземным княжеством Булунган. Стремясь установить прочное колониальное господство, Англия в 1906 навязала султану Брунея новый договор, по к-рому султан передал за ежегодную субсидию в 12 тыс. ф. ст. всё управление на остававшейся еще за ним территории британскому резиденту.

В связи с открытием на Б. Б. нефти там возникли центры добычи и переработки её, контролируемые английскими монополиями. Вплоть до второй мировой войны развивались плантации, принадлежащие европейским капиталистам, гл. обр. в прибрежных районах. Б. Б. было захвачено в первые же дни японской оккупации о-ва Борнео (декабрь 1941). После разгрома Японии английские империалисты, в условиях обострения кризиса колониальной системы и мощного подъёма освободительной борьбы в Индонезии, стремятся укрепить своё господство в Б. Б. и изолировать его от общеиндонезийского освободительного движения. Централизуя управление Б. Б., Англия добилась в 1946 упразднения династии Бруков в Сараваке и передачи княжества английской короне. В силу отсталости даякских племён англ. империалистам удаётся использовать часть даяков для борьбы с освободительным движением в Малайе. Усиление эксплуатации обостряет классовую борьбу крестьянства и усиливает рабочее движение в центрах нефтедобычи и на плантациях Б. Б.

БОРНЕО СЕВЕРНОЕ БРИТАНСКОЕ — колония Великобритании, занимает северную часть острова Борнео. Территория — 76 тыс. *км*². Население — 312 тыс. чел. (1947) — гл. обр. даяки, малайцы и другие местные народности; ок. 50 тыс. китайцев, ок. 300 европейцев. Адм. центр и порт — Сандакан — на вост. побережье. Английские колонизаторы вся-

чески тормозят экономич. и культурное развитие Б. С. Б. *Местное население* занимается примитивным земледелием (возделываются: рис, кукуруза, саго, конопля, кокосовая пальма). Культура каучуконосов, кофе, табака развита гл. обр. на плантациях, принадлежащих европейским колонизаторам, использующим принудительный труд коренных жителей. Б. С. Б. богато лесами. Минеральные ресурсы (уголь, нефть, железо, золото) разрабатываются слабо. Основные предметы экспорта — каучук, лес, копра. Порт Джесселтон (на зап. побережье) соединён железной дорогой с внутренними районами. Общая длина ж.-д. сети — 316 *км*. Торговля ведётся гл. обр. через Сингапур и Гонконг с Великобританией и её колониями.

Территория Б. С. Б. была куплена «Британской компанией Северного Борнео» у султана Брунея в 1881. В 1888 над ней был установлен протекторат Англии. Фактическим хозяином колонии являлся совет директоров компании. С 1942 по 1945 территория Б. С. Б. была оккупирована японцами. В годы оккупации были разрушены пек-рые города, сильно пострадал транспорт. В послевоенное время британские колониальные власти широко используют отсталые племена даяков, населяющих Б. С. Б., для подавления освободительной борьбы малайского народа. В 1946 Б. С. Б. было формально объявлено британской колонией.

БОРНЕОЛ, $C_{10}H_{17}OH$, — вторичный спирт группы камфана терпенного ряда, кольцевого строения (см. *Терпены*). Бесцветные кристаллы, $t°_{пл.}$ 208°, $t°_{кип.}$ 212°. Различают правый Б., находящийся в камфорном, лавандовом и розмариновом маслах, и левый Б., содержащийся в масле, получаемом из хвои сибирской пихты. У Б. есть не найденный в эфирных маслах стереоизомер — изоборнеол. Б. получают восстановлением обыкновенной *камфоры* (см.), изоборнеол — из *камфена* (см.) присоединением к нему воды в особых условиях или каталитич. гидрированием камфоры. Б. применяется в парфюмерии.

БОРНИТ, *пёстрая медная руда*, — минерал, сульфид меди и железа, Cu_5FeS_4. Содержит от 52 до 65% меди, от 8 до 18% железа и от 20 до 27% серы. На свежем изломе — тёмный медно-красный, быстро покрывается пёстрой побежалостью (синей, красной и др.). Кристаллизуется в кубической системе, но обычно образует плотные зернистые массы. Кристаллы очень редки. Удельный вес 4,9—5,2. Твёрдость 3. Б. принадлежит к числу распространённых медных минералов, но в виде самостоятельных рудных скоплений наблюдается сравнительно редко. Наиболее часто Б. отлагается в месторождениях, образовавшихся из *горячих водных растворов* (см. *Гидротермальные месторождения*). Образуется также из нисходящих растворов в т. н. зоне вторичного сульфидного обогащения медных месторождений. Спутниками Б. из числа сульфидных минералов являются *халькопирит, халькозин, ковеллин* (см.) и др. Продукты выветривания — основные карбонаты меди — малахит и азурит. Б. вместе с другими медными минералами используется для выплавки меди. В СССР известен в Казахстане в Джезказганском и Успенском месторождениях, на Урале в месторождениях «Третий Интернационал», Дзержинском и др.

Лит.: Бетехтин А. Г., *Минералогия*, М., 1950.

БОРНМУТ — город в Англии, в графстве Хэмпшир на проливе Ла-Манш. Ж.-д. станция. 138 тыс. жит. (1948). Морской курорт, широко посещаемый буржуазными слоями населения.

БОРНУ — область в северной части британской колонии Нигерия в Зап. Африке. Территория ок. 200 тыс. *км*². Население ок. 5 млн. чел.—суданские и южносуданские племена фульбе, арабы. Б.— обширное, б. ч. полупустынное, холмистое плато с невысокими горами на Ю. и Ю.-З. (600 *м* выс.), постепенно снижающееся на С.-В. к озеру Чад (до 160 *м*). Пересекается долинами реки Комадугу-Йобе и её притоков, к-рые несут воду только во влажный сезон. Климат жаркий, с марта по июнь жара доходит до 40°, с июня начинается более прохладный дождливый сезон, длящийся до сентября. *Растительность* на С. полупустынная, преобладают кустарниковые заросли, а на Ю. парковая саванна из акаций, тамариндов и пальм. Развитый сельскохозяйственный район, возделываются пшеница, рис, хлопок, индиго; значительное животноводство.

БОРНХОЛЬМ — остров на Балтийском море в 35 *км* от южной оконечности Швеции и в 135 *км* от Дании, принадлежит последней. Площадь — 587 *км*², 47 тыс. жит. (1945). Поверхность о-ва холмистая (морены). Высота отдельных холмов — 160 *м*. На Ю.-В. и на З. вдоль берега — дюны с лесными насаждениями. На Ю.— залежи глин и каолина и (в небольшом количестве) бурого угля; добыча гранита. Зерновое хозяйство, молочное скотоводство, плодоводство; преобладают мелкие хозяйства. Предприятия—черепичные, цементные, фарфоро-фаянсовые. На побережье — рыболовство. Гл. город — Рённе (ок. 11 тыс. жит.). Б.— стоянка норманнов в раннее средневековье. Б. то выступал как самостоятельное княжество, то являлся объектом раздора между Швецией и Данией, пока по Копенгагенскому договору 1660 не был присоединён окончательно к Дании. Во время второй мировой войны Б., как и вся территория Дании, был оккупирован гитлеровскими войсками (1940). Освобождён 11 мая 1945 десантом войск 2-го Белорусского фронта при участии кораблей Балтийского флота; было взято 12 тыс. пленных. 9 апр. 1946 остров был передан Дании, и советские войска оставили его под салют датских военных кораблей.

БОРНЫЕ УДОБРЕНИЯ — один из видов удобрений, применяемых в малых дозах (см. *Микроудобрения, Бор*).

БОРОБУДУР — знаменитое произведение индонезийского искусства в зап. части о-ва Явы, созданное в 9 в. Пирамидальное каменное сооружение, квадратное в плане, занимает 157 *м*² и поднимается шестью ступенчатыми террасами на 36 *м* в вышину. В центре оно увенчано монументальным зданием дагоба (пагоды), возвышающимся на трёх концентрически выступающих одна над другой террасах, на к-рых размещены 72 малые ажурные пагоды колоколообразной формы с фигурами Будды внутри. Сооружение украшено многочисленными рельефами со сценами легенд из жизни Будды.

Лит.: Брунов Н. М., Очерки по истории архитектуры, т. 1, М.—Л., 1937; Vernueil M. P., L'art à Java, les temples de la période classique indo-javanese, P. — Bruxelles, 1927.

БОРОВ — канал, служащий для отвода газов от котлов и различных печей к дымовым трубам. При наличии нескольких котлов или печей для них может быть устроен один общий Б., носящий в этом случае название сборного. Б. выкладываются из кирпича или бетона. Для чистки Б. от вносимой мелкой золы и твёрдых частиц несгоревшего топлива в стенах его устраиваются люки, плотно закрываемые крышками во избежание присоса воздуха. Раз-

меры сечения Б. определяются допускаемыми скоростями прохождения газов.

БОРОВИК, Boletus edulis, — съедобный гриб из класса базидиальных грибов, порядка гименомицетов. То же, что *белый гриб* (см.).

БОРОВИКОВСКИЙ, Александр Львович (1844—1905) — русский буржуазный юрист, судебный деятель. Преподавал уголовное судопроизводство в Новороссийском ун-те. Автор трёхтомного «Отчёта судьи» (1891—94), представляющего собой изложение итогов многолетней судебной деятельности Б. и комментариев к гражданским законам. Б. относился к числу буржуазно-либеральных судебных деятелей и выступал против пережитков феодализма в судебном аппарате царской России.

БОРОВИКОВСКИЙ, Владимир Лукич (1757—1825) — выдающийся русский художник-портретист.

Портрет художника В. Л. Боровиковского работы И. В. Бугаевского-Благодарного.

Родился в Миргороде, в семье казака. Отец и ближайшие родственники Б. были живописцами. Первоначально Б. обучался живописи у отца. По прохождении военной службы, к-рую Б. оставил в чине поручика, он поселился в Миргороде. Здесь прожил до тридцатилетнего возраста, занимаясь преимущественно религиозной живописью. Раннее творчество Б. связано с традициями украинского церковного искусства допетровского времени, но в нём проявляются уже черты светского искусства 18 в. В 1787, в связи с путешествием Екатерины II в Крым, Б. создал не дошедшие до нас аллегорические картины, изображавшие Екатерину II и Петра I. В конце 80-х гг. 18 в. Б. переселился в Петербург, где, по нек-рым источникам, первое время работал под руководством выдающегося русского портретиста Д. Г. *Левицкого* (см.), живописная манера к-рого оказала воздействие на раннее творчество Б. этого периода. В Петербурге Б. был близок с известными деятелями русской культуры: В. В. Каниистом, Г. Р. Державиным, И. И. Хемницером и, особенно, Н. А. Львовым. В это время Б. работал в области миниатюрного и примыкающего к миниатюре портрета, создав ряд произведений: портреты поэтов Г. Р. Державина (1795) и В. В. Капниста, сенатора А. Н. Васильева (1794), портрет сестёр Львовых — «Лизынька и Дашенька» (1794) и «Торжковская крестьянка Христинния» (1795). Религиозные композиции Б. петербургского периода теряют черты, связывавшие их с церковным искусством допетровского времени. Они представляют собой картины на религиозный сюжет, в к-рых дано свободное, чаще всего не связанное с церковными канонами, толкование темы. Однако религиозная живопись Б. неизмеримо ниже его портретов. Несмотря на то, что Б. не являлся учеником петербургской Академии художеств, она была вынуждена признать его заслуги перед русским искусством. В 1794 Академия постановила считать Б. «назначенным», а в 1795 дала ему звание «академика» без представления программы (работы). Во второй половине 1790-х гг. Б. были созданы лучшие портреты: В. Н. Арсеньевой (1790-е гг.), М. Н. Лонухиной (1797), неизвестной из семьи Шидловских (1798), Е. А. Нарышкиной (1799).

Оставаясь в рамках дворянской культуры, Б. в своём творчестве, до известной степени, стоял в оппозиции к официальному академическому искусству с его отвлечёнными условными образами. Б. противопоставлял этим образам конкретного «частного» человека с его простыми, естественными чувствами, что явилось важной ступенью в развитии реализма в русском искусстве. Даже в своём известном портрете Екатерины II (1794—95) он изобразил императрицу в домашнем платье, в обстановке интимной прогулки в парке, что резко отличает портрет Б. от традиционных парадных царских портретов 18 в. Б. являлся одним из видных представителей русского сентиментализма с его культом «простых» человеческих чувств и природы. Изображая современных ему представителей русского дворянского общества, Б. приближал их образы к некоему идеалу. Отсюда своеобразная поэтичность образов Б., отсюда — часто отмечаемое «родственное» сходство персонажей Б. друг с другом. Склонный к изображению элегических чувств и идиллических настроений, Б. с особой яркостью раскрыл эту сторону своего дарования в созданных им женских образах. Обычно он изображал своих героинь наедине с природой, погружёнными в мечтательную задумчивость. Идейное содержание портретов Б. определило их композиционные особенности: своеобразную постановку фигуры, положение рук, опирающихся на постаменты, лёгкий поворот склонённой головы, парковые фоны. С этим же связаны характерные особенности живописи Б.: нежность и блёклость колорита, лёгкость и прозрачность письма. Исполняя парадные портреты, Б. выдвигал на первый план задачу создания убедительной характеристики человеческой индивидуальности. Из произведений этого рода выделяются великолепные по глубине проникновения в сущность характеров и живописному мастерству портреты А. Б. Куракина (ок. 1800) и Павла I. В конце 18 в. в творчестве Б. появляются новые черты, получившие дальнейшее развитие в работах начала 19 в. Он создаёт ряд портретов, изображающих людей с сильными чувства-

ми, действенных и энергичных (портрет Ф. А. Боровского, 1799). В его творчестве начинает складываться новый человеческий идеал, отмеченный чертами гражданственности и отвечающий передовым устремлениям эпохи национально-патриотического подъёма, связанного с войной 1812. К этому времени относятся портреты А. А. Долгорукого, М. И. Долгорукой, А. Л. Сталь и др., в к-рых художник стремится подчеркнуть благородство, человеческое достоинство, героичность. Соответственно новому содержанию портретов Б. изменяется и их форма; строже становится композиция, объём приобретает пластическую чёткость, увеличивается значение линий, образующих контуры, пейзажный фон сменяется интерьером. Одновременно Б. преодолевает в своём творчестве черты нек-рой условности. В портретах А. Е. Лабзиной с воспитанницей (1803), Н. И. Дубовицкой (1809), А. И. Безбородко с дочерьми (1803) намечается путь к простоте и безыскусственности. В 1802 Б. был избран в советники Академии художеств. В том же году привлечён к работам по украшению Михайловского замка, а в 1804 — Казанского собора в Петербурге. Из поздних работ Б. следует отметить: портрет Д. И. Трощинского (1819) и Дубовицкого младшего с садовым ножом (около 1818). Б. был одним из первых русских художников, обратившихся к передаче внутреннего мира и красоты духовного облика русского человека. Углубляя реализм портретной живописи, Б. непосредственно предшествовал Кипренскому, Тропинину и другим художникам, создавшим замечательную галлерею образов передовых русских людей дворянского периода освободительного движения. В творчестве Б. появляются, едва ли не впервые в русском искусстве (наряду с М. Шибановым и И. И. Аргуновым), изображения крестьян.

Лит.: Архангельская А., Боровиковский, М., 1946; Божерянов И., К биографии художника В. Л. Боровиковского, «Киевская старина», 1884, т. 9, июнь; Из записной книжки художника В. Л. Боровиковского, в сб.: Девятнадцатый век. Исторический сборник, издаваемый Петром Бартеневым, кн. 1, М., 1872; Боровиковский П., Краткие сведения к биографии Владимира Лукича Боровиковского, «Киевская старина», 1884, т. 10, сентябрь; Горленко В., Владимир Лукич Боровиковский, «Русский архив», 1891, т. 2, кн. 6; его же, Еще о Боровиковском, «Киевская старина», 1884, т. 9, июль; Ковалевская П., История русского искусства XVIII века, М.—Л., 1940; Лебедев А., Русская живопись в XVIII веке, Л., 1928; Маковский С., Несколько неизданных портретов Боровиковского, «Старые годы», 1907, №№ 7—9; Петров П., Русские портретисты В. Л. Боровиковский и Д. Г. Левицкий, М., 1866 (Художественный сборник, т. 1).

БОРОВИКОВСКИЙ, Лев Иванович (1807—89)— украинский писатель, романтик. Родился в с. Мелюшках Хорольского уезда Полтавской губ. В 1830 окончил Харьковский ун-т по факультету словесности. Дебютировал поэмой-былиной на русском языке «Пир Владимира Великого» (1828). Для первой поэмы Б. на украинском языке «Маруся» (1829) — пересказ «Светланы» Жуковского — характерен украинский колорит (новое изд. 1902 с комментариями и вступ. ст. И. Франка). Собирал украинский фольклор и написал много стихов и романтич. баллад на народные сюжеты (св. 150). Крупнейший труд Б.— его «Басни и прибаутки» (1852). Они лишены сатирич. остроты, не содержат никаких выступлений против крепостничества. Они затрагивают гл. обр. темы морального и бытового характера, написаны живым народным языком и сыграли положительную роль в формировании украинской литературы реалистического направления. Б. перевёл на украинский язык «Фарис» Мицкевича, «Шотландскую песню» и «Зимний вечер» Пушкина.

Лит.: Петров Н. И., Очерки истории украинской литературы 19 ст., Киев, 1884 (стр. 140—46).

БОРОВИНКА, или харламовское,— старинный русский сорт яблони. Описан помологически еще А. Т. Болотовым ок. 150 лет назад. Широко распространён в средней полосе СССР, а также в большинстве зарубежных стран, где он известен под русским названием Б., или харламовского; лишь в Англии и США переименован в ольденбургское.

Б. отличается высокой морозостойкостью, ранним вступлением в плодоношение (на 5—6 году), обильной урожайностью (1,5—2 *ц* к 20—25 годам). Плоды Б.— средней величины или крупные, почти правильно-округлые, светложёлтые с полосатым или штриховым румянцем. Мякоть плода желтоватая, сочная, кисло-сладкая, пряная. Съёмную зрелость Б. приобретает в сентябре, потребительскую — в лёжке. Хранить плоды можно в течение двух месяцев.

БОРОВИЧИ — город областного подчинения и центр Боровичского района в Новгородской области РСФСР. Ж.-д. станция. Расположен на р. Мсте. Важнейший промышленный центр области, сильно выросший в годы сталинских пятилеток. Крупный комбинат огнеупорных изделий «Красный керамик», имеющий богатую сырьевую базу близ города; бумажная и хлопкопрядильная фабрики, деревообрабатывающий комбинат, заводы: механический, кирпичный и ликёро-водочный, швейная фабрика и др. В районе Б. в советские годы начата разработка Боровичского месторождения бурого угля. Боровичский район — старинный центр кустарных промыслов, гл. обр. трикотажного, а также кожевенно-обувного, деревообрабатывающего и гончарного. Много промысловых артелей. В Б. имеются: учительский ин-т, горно-керамический и дорожно-механический техникумы, педагогич. училище, фельдшерско-акушерская школа, три средние, пять семилетних и три начальные школы; два клуба, два кинотеатра, краеведческий музей, областной дом народного творчества, музыкальная школа, дом пионеров, пять библиотек. Проводятся большие работы по озеленению Б., имеются пять скверов, два парка отдыха и т. д.

БОРОВОДОРОДЫ, бораны,— соединения бора с водородом. Получаются действием кислот на борид магния (Mg_3B_2) и последующей разгонкой продуктов реакции. Известны газообразные Б. (B_2H_6, B_4H_{10}), жидкие (B_5H_9, B_6H_{10}) и твёрдые ($B_{10}H_{14}$). Б. непрочны. Относительно устойчивым признаётся B_4H_{10}. Строение Б. установлено советскими химиками (Б. В. Некрасов, Я. К. Сыркин и М. Е. Дяткина), доказавшими трёхвалентность бора в Б. и наличие связи через водород (см. *Водородная связь*).

Б. имеют неприятный запах и очень ядовиты. Водой они разлагаются, давая борную кислоту, водород и в ряде случаев—другие Б. По ряду химич. свойств напоминают *углеводороды* и *кремневодороды* (см.): напр. дают галогенозамещённые, которые при действии амальгамы натрия образуют соединения, подобные металлоорганическим, и др. При нагревании соединения $B_4H_{10} \cdot 4NH_3$ в запаянной трубке получается триборнитрамин $B_3N_3H_6$, называемый неорганическим бензолом, т. к. он по строению и свойствам очень похож на *бензол* (см.).

Лит.: Некрасов Б. В., Курс общей химии, 8 изд., М.—Л., 1948.

БОРОВОЕ — посёлок городского типа и климатокумысолечебный курорт в Щучинском районе Кокчетавской области Казахской ССР, в 25 *км* от районного пентра — города Щучинск. Курорт распо-

ложен в живописной местности в горнолесном массиве Кокчетау, между озёрами Боровое и Чебачье на высоте ок. 480 *м* над ур. м. Лето тёплое (средняя *t* июня +17,7°, июля +19,8 , авг. +16,8), зима холодная с абсолютным минимум ми до — 0°. Количество осадков и дней с осадками невелико, воздух отличается сухостью (средняя относительная влажность в июне 57%, в июле 68%), значительно число часов солнечного сияния — до 1970 в году. По климатич. условиям Б.— один из лучших туберкулёзных курортов Сибири. Курорт известен с конца 19 в.; сильно вырос при Советской власти. Широко применяется кумысолечение, а в качестве подсобного метода — минеральная вода из озера Май-Балык (минерализация 10,8 *г/л*, хлоридно-сульфатно-натронно-магнезиального типа). Курорт действует круглый год.

БОРОВСК — город, центр Боровского района Калужской области РСФСР, в 13 *км* к З. от ж.-д. станции Балабаново. Промышленность гл. обр. текстильная и кожевенная. В Б. много садов. Город окружён сосновым бором (откуда и его название). Известен с 13 в.

БОРОВСК — новый город областного подчинения в Молотовской области РСФСР, выделенный в 1949 из Соликамска. Расположен на Каме у впадения в неё р. Боровой, в 8 *км* к С. от Соликамска. Б.— значительный, быстро развивающийся промышленный центр Прикамья: крупный целлюлозно бумажный комбинат, построенный в годы предвоенной пятилетки, судоверфь, комбинат строительных деталей для жилых домов, производства, использующие отходы бумажной пром-сти, старинный солеваренный завод (с 15 в.) и другие промышленные предприятия. В годы Советской власти Б. быстро застраивается; построены красивые здания трёх клубов, средние и начальные школы; организована вечерняя школа рабочей молодёжи. Проведено озеленение улиц, создаётся спортивный городок.

БОРОВСКИЙ, Пётр Фокич (1863—1932) — советский хирург. В 1887 окончил Военно-медицинскую академию. С 1920 до конца жизни заведовал кафедрой госпитальной хирургии Среднеазиатского медицинского ин-та в Ташкенте. Б. принадлежат ценные исследования по изучению распространённого в среднеазиатских республиках и Закавказье возбудителя пендинской язвы (см. *Лейшманиозы*). Впервые в мировой литературе Б. описал возбудителя этой болезни и показал, что он относится не к бактериям, а к типу простейших (protozoa), т. е. к живым организмам более высокого порядка. В 1898 Б. опубликовал результаты своих исследований в «Военно-медицинском журнале» (№ 11). Только в 1932 открытие Б. получило международное признание; было установлено также, что именно Б., а не американцу Райту (1903), принадлежит приоритет в этом вопросе. В 1927 Б. было присвоено звание Героя Труда; в том же году он был награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Лит.: П. Ф. Боровский. Кожный лейшманиоз, М., 1949. (Приоритет отечественных открытий в медицине); Ходукин Н. И., П. Ф. Боровский (к 50-летию открытия возбудителя кожного лейшманиоза), «Медицинская паразитология и паразитарные болезни», 1949, т. 18, № 1 (имеется библиография); Кассирский И. А., П. Ф. Боровский (1863—1932) и открытие им возбудителя пендинской язвы (к 50-летию открытия). «Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии», 1948, № 12.

БОРОВСКИЙ ПАФНУТЬЕВ МОНАСТЫРЬ — архитектурный ансамбль первоклассной древнерусской крепости 16 в., включающий гражданские и культовые сооружения. Основан в 1444 (близ г. Боровска, Калужской обл.). Редким по сохранности памятником древнерусской гражданской архитектуры является двухэтажная трапезная (1511), большой зал к-рой перекрыт сводами, поддерживаемыми столбом посередине. К тому же времени относится каменная, тёплая церковь (Рождественская).

В 1522 выстроена колокольня и, вероятно, в 1590—1596 — главный собор и крепостная стена с прямоугольными в плане башнями. В конце 17 в. колокольня была надстроена двумя ярусами и получила новую отделку фасадов в типичных для архитектуры той эпохи формах (т. н. нарышкинский стиль).

Лит.: Машков И. П., Крепостные сооружения Боровского Пафнутьевского монастыря Калужской губернии, «Древности». Труды комиссии по сохранности древних памятников Московского археологич. об-ва», 1912, т. 4; Преображенский М. Т., Памятники древнерусского зодчества в пределах Калужской губернии, СПБ, 1891.

БОРОВСКОЕ — посёлок городского типа в Лисичанском районе Ворошиловградской обл. УССР, в 5 *км* от ж.-д. станции Переездная. Химич. предприятия, связанные с крупной химич. промышленностью соседних городов Лисичанска и Рубежного. Б. расположено в живописной местности.

БОРОВЫЕ ОЗЁРА — группа соляных озёр в Алтайском крае РСФСР под 51°50′ с. ш. и 79°50′ в. д. Добыча поваренной соли.

БОРОДАВКИ — опухолевидные образования, возникающие в результате разрастания сосочков кожи и её рогового слоя. Различают Б. обыкновенные, плоские (юношеские), остроконечные и старческие. Наиболее вероятной причиной появления обыкновенных, плоских и остроконечных Б. является фильтрующийся вирус.

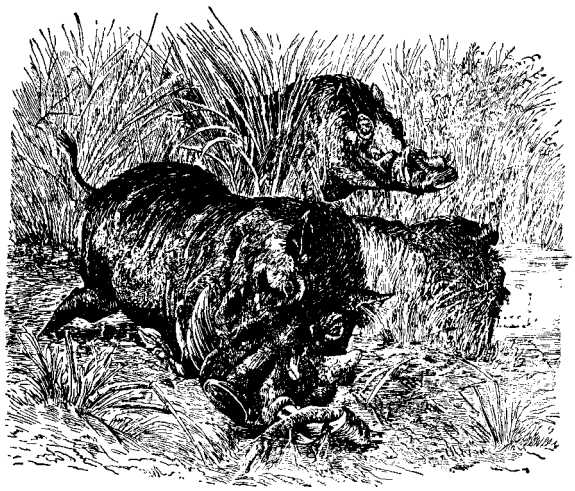
Б. обыкновенные — округлой формы узелки, величиной до горошины, располагаются чаще всего на кистях, пальцах рук, подошвах. Лечение: электрокоагуляция, замораживание твёрдой углекислотой, смазывание соком чистотела и др. Б. плоские — множественные мелкие узелки цвета кожи, располагающиеся преимущественно на кистях и на лице. Лечение — мышьяк, в нек-рых случаях рентгеновы лучи. Обыкновенные и плоские Б. заразительны. Никаких расстройств не вызывают; могут исчезать и самопроизвольно.

Б. остроконечные, кондиломы, располагаются преимущественно в области половых органов. Маленькие сосочковидные выросты бледно-розового цвета сливаются вместе и образуют иногда крупные дольчатые образования, напоминающие головку цветной капусты. Для удаления применяют выскабливания, прижигания, рентгеновы лучи.

Б. старческие — возвышения до 1 *см* в диаметре, жёлтого или буро-чёрного цвета, появляются у людей в старческом возрасте и располагаются гл. обр. на лице, шее, спине.

Лит.: Григорьев П. С., Краткий курс венерических и кожных болезней, 3 изд., М., 1946.

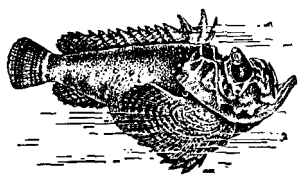
БОРОДАВОЧНИКИ — нежвачные парнокопытные животные, образующие особый род Phacochoerus семейства свиней (Suidae). На боках головы имеются по три бородавчатых кожных выроста, от к-рых эти дикие свиньи получили своё название. Размеры довольно крупные: длина тела, без хвоста,



Бородавочник Phacochoerus africanus.

около 1,5 *м*, высота в плечах 70 *см*. Тело покрыто редкой щетиной, образующей на хребте подобие гривы. В верхней челюсти имеются большие, загибающиеся кверху клыки. Распространение Б. ограничено Африкой. Один вид этого рода Phacochoerus africanus встречается к югу от Сахары до Замбези. Второй вид — Ph. aethiopicus населяет Юж. Африку. Преимущественно ночное животное, живущее небольшими стадами в лесных, кустарниковых прибрежных зарослях. В горах Б. распространены до высоты 3 тыс. *м*. Питаются растительной и животной пищей. Охотятся за Б. ради мяса и кожи.

БОРОДАВЧАТКА, Synanceia verrucosa, — хищная рыба семейства Synanceidae подотряда Cottoidei. Голая кожа Б. покрыта бородавками и отростками. Живёт в тропиках Индийского и Тихого океанов и в Красном море. Как и другие представители семейства, прячется среди кораллов и камней. У всех рыб этого семейства в продольных желобках жёстких лучей спинного плавника расположены парные ядовитые кожные железы (в виде компактной массы серозных клеток). Укол Б. крайне опасен (иногда смертелен). Мясо может употребляться в пищу.



БОРОДАВЧАТЫЕ ЗМЕИ, Acrochordinae, — подсемейство водных неядовитых змей из семейства *ужей* (см.) (Colubridae). Отличаются особенностями в строении черепа и мелкими зернистыми (бородавчатыми) чешуйками, покрывающими всё тело, в том числе и брюшную сторону, т. к. брюшные щитки отсутствуют. Голова короткая и широкая; туловище сильное, вальковатое; хвост короткий, слегка сжатый с боков, цепкий. Глаза малы, полуобращены вверх и вперёд; зрачок вертикальный эллиптический. Единственный род Б. з., Acrochordus, содержит 2 вида, распространённых в Индии, Индокитае, Индонезии и Сев. Австралии. Один из них акрохорд (A. javanicus), до 2 *м* длины, живёт в реках. Другой вид, A. granulatus, до 1 *м* длины, обитает у морских побережий, предпочитая опреснённые воды в местах впадения рек. Б. з. питаются рыбами. Самки производят на свет вполне развитых детёнышей, заключённых в яйцевые оболочки, из к-рых они немедленно вылупляются (яйцеживорождение). У акрохорда бывает 25—32 детёныша, у другого вида — 6—8. Б. з., так же как и *морские змеи* (см.), с к-рыми они сходны по образу жизни, могут много часов оставаться в воде без воздушного дыхания, что объясняется наличием у них дополнительного кожного дыхания, возможного благодаря богатой сети кожных кровеносных капилляров. Б. з. плавают легко и быстро, но, перенесённые на сушу, передвигаются медленно и неуклюже, напоминая гигантских червей. Это свидетельствует об их большей приспособленности к водным условиям жизни.

БОРОДАСТИКИ, бородатки, Capitonidae, — семейство птиц отряда дятлов. У основания клюва сильно развитые щетинки, откуда произошло название. Ок. 10 видов, относящихся к 18 родам. Распространены в тропических лесах Африки, Азии и Америки. Окраска яркая и пёстрая, клюв мощный и выпуклый по коньку надклювья; крылья туные и короткие, хвост короткий (из 12 рулевых перьев). Гнездятся в дуплах, к-рые сами выдалбливают. Кладка из 2—5 яиц, похожих на яйца дятлов. Насиживание ок. 2 недель. Пища — ягоды и плоды, а также насекомые и их личинки.

БОРОДАТАЯ ЯЩЕРИЦА, Amphibolurus barbatus, — один из видов семейства *агам* (см.). Распространена Б. я. в Австралии, преимущественно в пустынных и скалистых местностях. Достигает 50 *см* длины, имеет широкую голову, поперечную складку на горле, приплюснутое туловище и длинный хвост. Своё название Б. я. получила за характерную защитную «устрашающую позу», к-рую принимает, будучи потревожена или возбуждена; ящерица раскрывает рот так, что видна жёлтая окраска полости рта, и сильно раздувает кожную горловую складку, покрытую чешуями с длинными сплющенными шипами; в таком состоянии горловая складка напоминает жёсткую бороду. У взрослых самцов «борода» чёрная. Повидимому эта поза имеет в биологии Б. я. не только защитное значение, но служит особям разных полов для опознавания друг друга в период размножения, когда взрослая ящерица особенно легко и часто раздувает горловую складку. Расправление и выпячивание горловой складки происходит при помощи сильно удлинённых отростков подъязычной кости.

БОРОДАЧ, Andropogon, — род злаков из группы сорговых. Характерные растения африканских саванн. Многолетние корневищные травы. Колоски собраны в кисти, расположенные пальчато или пучками на концах стеблей. Около 100 видов, распространённых преимущественно в тропич. странах. Немногие виды растут в умеренном поясе обоих полушарий. В СССР два вида: Б. кавказский (A. caucasicus), растущий на Кавказе и в Ср. Азии, и Б. кровеостанавливающий (A. ischaemum), широко распространённый в юж. областях европейской части СССР (включая Крым и Кавказ), в Ср. Азии — в горах и на равнинных степях, на каменистых почвах, где он является часто преобладающим злаком; хорошо поедается скотом, легко

переносит вытаптывание и поэтому ценный для пастбищ злак. A. provincialis (родина Сев. Америка) используется для укрепления песков.

БОРОДАЧ, ягнятник, Gypaëtus barbatus,— крупная птица семейства ястребиных, отряда хищных. Длина крыла ок. 80—90 *см*, размах крыльев до 2,5 *м*. Голова и брюшная сторона тела беловатые или желтоватые, спинная сторона черноватая. Высокогорная птица Азии, Африки, Юж. Европы. В СССР встречается на Кавказе, в Ср. Азии, на Алтае и Саянах. Гнёзда—в расщелинах скал; в кладке обычно одно-два яйца. В литературе имеются неправильные указания на то, что Б.— опасный хищник, нападающий на копытных животных; на самом деле Б.—падальник, кормящийся гл. обр. костями. Под клювом имеются волосоподобные перья, образующие бородку (откуда произошло название Б.).

БОРОДИН, Александр Парфеньевич (1848—1898) — русский инженер и учёный в области железнодорожного транспорта. Окончил Петербургский технологический институт (1870) и Институт путей сообщения в Петербурге (1872). С 1872 Б.—заведующий подвижным составом и водоснабжением на Рязско-Вяземской железной дороге, с 1874 — управляющий Киевско-Брестской железной дорогой, с 1879 по 1896 Б.— главный инженер службы подвижного состава, тяги и мастерских Юго-Западных железных дорог. Деятельность Б., протекавшая после большого подъёма железнодорожного строительства в России в конце 60-х — начале 70-х гг., способствовала независимому техническому развитию русского железнодорожного дела. Его работы оказали существенное влияние на развитие техники железнодорожного транспорта в 90-х гг., когда в России осуществлялось усиленное железнодорожное строительство.

В 1879 Б., впервые в России, организовал на Юго-Западных железных дорогах механические и химич. лаборатории для исследования воды, топлива, смазочных масел и других материалов, применяемых службой подвижного состава. В 1881 Б. была создана на базе Киевских мастерских Юго-Западных железных дорог первая в мире паровозная лаборатория. В ней он разработал методику испытаний паровозов в стационарных условиях. Идеи Б. получили дальнейшее развитие в организации паровозоиспытательных станций (первой такой станции, построенной в 1902 на Путиловском заводе, было присвоено имя Б.). Наряду с этим, Б. вместе с инженером Л. М. *Леви* (см.) разработал методику линейных испытаний паровозов (опытные рейсы по линии с динамометрическим вагоном). Результаты работы паровозной лаборатории Б. (как и других его экспериментальных работ) нашли широкое освещение в зарубежной печати и в дальнейшем использовались за границей, часто без ссылок на первоисточники.

Важное значение имели в своё время проведённые Б. в его паровозной лаборатории испытания паровозов с машиной компаунд (см. *Паровоз*, Историч. очерк). Как указывал известный русский технический деятель профессор В. Л. Кирпичёв, Б. выдвинул идею о применении принципа двойного расширения пара в машинах (принципа «компаунд») к паровозам, еще будучи студентом Института путей сообщения, т. е. до 1872 (журнал «Инженер», 1898, № 4—5, стр. 145). Лишь в 1874 швейцарец Маллет сделал предложение о постройке паровозов компаунд. В 1880—83 Б. впервые в мире тщательно изучил работу машин компаунд на паровозах, произведя, помимо теоретич. исследований, лабораторные и линейные испытания паровозов компаунд. Работа Б. «Опытные исследования над применением системы „компаунд" и паровых рубашек к паровозным машинам» (журн. «Инженер», 1886, № 6—12), подводящая итоги его исследованиям в этой области, была переведена на иностранные языки, после чего появились аналогичные труды за границей. Б. обосновал целесообразность перехода к системе 4-цилиндровых паровозов тандем-компаунд. В 1885 по проекту Б. был построен первый такой паровоз типа 2—2—0 (серии П). В последующие годы Б. и Леви продолжали совершенствовать эту систему паровозов. Русские паровозы этого типа послужили образцом для паровозов подобной конструкции за границей (в частности в США). В 1896 Б. выдвинул идею применения конденсации пара на паровозах, указывая, что осуществление её дало бы большую экономию топлива, упростило бы вопросы водоснабжения и устранило бы необходимость частой промывки котла («Инженер», 1896, № 4, статья «Обзор успехов техники за 25 лет»). Применение паровозов с конденсацией пара осуществлено в широком масштабе только в СССР. Б. энергично боролся против господствовавшей в то время на русских железных дорогах разнотипности подвижного состава, насаждавшейся прежде всего иностранными фирмами, каждая из к-рых заботилась лишь о сбыте своей продукции. Б. требовал введения нормальных типов паровозов, внедрения взаимозаменяемости деталей и узлов, безусловного запрещения произвольных отклонений от утверждённых чертежей паровозных конструкций. Выступления Б. по этому вопросу вызвали горячий отклик со стороны передовых русских инженеров-железнодорожников. Много внимания уделял Б. улучшению вагонного парка. В 1880—82 он занимался составлением проекта нового товарного вагона и платформы. В 1883 было опубликовано его исследование о причинах разрывов и изломов вагонных тяговых приборов. В 1884 по предложению Б. на 7-м совещательном съезде инженеров службы подвижного состава было принято постановление о предельных размерах осевых шеек, узаконенное Министерством путей сообщения для всех русских дорог и немало способствовавшее увеличению безопасности движения. Б. боролся также против многотипности применявшихся тогда автоматических тормозов. Известны выступления Б. за повышение скоростей движения пассажирских и товарных поездов.

Хотя в своих экономических воззрениях Б. не поднимался до критики капиталистического строя, беспощадная эксплуатация рабочих и служащих на русских железных дорогах возмущала его. Он неоднократно выступал за улучшение условий труда на

железных дорогах. Б. был поборником всемерного развития технического образования в России.

Со студенческих лет и до конца жизни Б. принимал активное участие в работах Русского технического общества. Он неоднократно избирался председателем совещательных съездов инженеров службы подвижного состава и тяги русских железных дорог. Б. являлся одним из основателей журнала «Инженер» (1882) — органа передовой научно-технической мысли того времени; с 1889 Б.— главный редактор этого журнала. Русское техническое общество учредило золотую медаль имени Б. за лучшие изобретения и исследования в области ж.-д. транспорта.

Соч. Б.: Обзор усовершенствований в паровых машинах, «Записки Русского технического об-ва», 1870, вып. 6, 1871, вып. 3, 1875, вып. 5, 1876, вып. 2, 1878, вып. 1, 1879, вып. 1; Заметки о механическом устройстве железных дорог, вып. 1—2, СПБ, 1875—77; Некоторые заметки о механическом устройстве железных дорог, «Инженерные записки», 1876, т. 3, вып. 2; Заметки о механическом устройстве железных дорог, вып. 1—3, Киев, 1879; Организация и хозяйство службы подвижного состава Юго-Западных ж. д., Киев, 1882; *Назначение ж.-д. мастерских и искусственное водворение ж.-д. промышленности*, Киев, «Инженер», 1882, № 2—3; Исследование о причинах разрывов и изломов вагонных тяговых приборов, там же, 1883, № 3; О необходимости выработки нормальных для русских дорог типов паровозов, там же, 1886, № 2; Опытные исследования над применением системы «компаунд» и паровых рубашек к паровозным машинам, произведенные на Юго-Западных ж. д., там же, № 7—12; Результаты мероприятий по водворении в России паровозо- и вагоностроения и типы подвижного состава русских железных дорог, там же, 1888, № 1; Быстрота железнодорожных сообщений, там же, 1891, № 8—9; Служба подвижного состава на Юго-Западных ж. д. в период десятилетия 1880—1889 гг., там же, 1893, № 1—3, 1895, № 2—4; Обзор успехов техники за 25 лет, там же, 1896, № 4.

Лит.: Памяти А. П. Бородина, «Инженер», Киев, 1898, № 4—5; Житков С. М., Биографии инженеров путей сообщения, СПБ, 1902; Лев и Л., Еще по поводу жел. дор. опытной станции им. А. П. Бородина, «Инженер», 1911, № 8; Романов В. М. и Ткаченко Ф. Д., Бородин Александр Парфеньевич, М., 1949; Сологубов В., Выдающийся русский инженер А. П. Бородин, «Железнодорожный транспорт», 1950, № 1.

БОРОДИН, Александр Порфирьевич (1833—87) — великий русский композитор и выдающийся учёный-химик. Родился 31 октября (12 ноября) в Петербурге от неофициального брака грузинского князя Луки Семёновича Гедеанова и русской мещанки Авдотьи Константиновны Антоновой. При рождении был записан как сын крепостного слуги князя — Порфирия Бородина. Воспитывался у своей матери. С детства проявлял большой интерес к естественным наукам, особенно к химии, и с увлечением занимался музыкой. С тех пор это редкое сочетание двух различных призваний проходит через всю его жизнь. В годы учения в Медико-хирургич. академии (1850—56) — центре прогрессивной естественно-научной мысли России — сформировалось научное материалистич. мышление Б. В 1858 Б. получил степень доктора медицины. Двумя годами позже он познакомился с *Д. И. Менделеевым*, И. М. Сеченовым и другими русскими учёными, совершил вместе с ними поездки в Италию, Германию и Швейцарию (1859—62). Это знакомство оказало благотворное влияние на его жизнь и деятельность. В 1860 принял участие в работах Международного химич. конгресса в Карлсруэ по установлению основных химич. понятий. С 1864 Б.— профессор Медико-хирургич. академии, с 1874 руководитель химич. лаборатории академии. Являясь одним из наиболее ярких представителей передовой русской профессуры, Б. вёл большую и плодотворную общественную деятельность; он способствовал развитию высшего женского образования в России, был одним из организаторов Петербургских женских врачебных курсов (1872—87), где читал химию (см. ниже раздел о Б.— химике). В своей научной, педагогич. и общественной деятельности Б. выступал как подлинный патриот своей родины, энтузиаст науки и просвещения.

Основное значение Б. в истории русской культуры связано с его музыкально-творческой деятельностью. Музыкальный талант Б. проявился в раннем детстве. 9 лет он сочинил свою первую музыкальную пьесу, 14 лет написал концерт для флейты с фортепиано. В юные годы был уже хорошо знаком с классич. музыкальной литературой. В период учения в академии он активно участвовал в музыкальных кружках интеллигенции, создал ряд произведений, в том числе струнное трио на тему народной песни (1853); трио написано в стиле Глинки — любимого композитора Б.; о школе Глинки Б. уже в конце 50-х гг. писал как о «нашем направлении в музыке». Находясь в командировке за границей, Б., наряду с совершенствованием своих научных знаний, использовал время для основательного изучения западной классич. музыки. По возвращении в 1862 на родину Б. познакомился с М. А. Балакиревым и вошёл в состав его знаменитого кружка (см. *«Могучая кучка»*). В кружке состояли также композиторы М. П. Мусоргский, Н. А. Римский-Корсаков, Ц. А. Кюи, критик В. В. Стасов.

Деятельность балакиревского кружка была тесно связана с общим направлением русской передовой культуры 60-х гг. и во многом определялась влиянием революционных идей великих просветителей-демократов. Композиторам «Могучей кучки» было присуще сознание высокой роли искусства как могучего фактора общественной жизни. Продолжая и развивая реалистич. принципы Глинки и Даргомыжского, представители «Новой русской музыкальной школы» стремились отозваться своим творчеством на мысли и чаяния народа, сделать музыку проводником жизненно-важных, передовых гуманистич. идей, достоянием широких масс слушателей. Всемерная демократизация творчества сочеталась у них со смелым обновлением средств художественной выразительности, простота и народность — с высоким профессиональным мастерством.

В 1863—67 Б. под руководством Балакирева сочинил свою 1-ю симфонию. Публичное исполнение её в 1869 (дирижёр Балакирев) послужило началом общественного признания Б. как композитора. К этому времени относится также создание нескольких первоклассных романсов Б., в к-рых, как и в 1-й симфонии, проявились характерные для музыки Б. черты мужественности и оптимизма, эпической широты и национальной почвенности. В конце 60-х гг. возникли замыслы двух наиболее крупных его произведений — 2-й симфонии и оперы «Князь Игорь». Симфония была закончена в 1876 (исполнена в 1877 под управлением Э. Ф. Направника), работа же над оперой продолжалась с перерывами до конца жизни композитора. Оперу закончили композиторы Н. А. Римский-Корсаков и А. К. Глазунов; первое исполнение её состоялось 23 окт. (4 ноября) 1890 в Мариинском театре в Петербурге. Глазуновым же были восстановлены по эскизам две части незавершённой 3-й симфонии Б. В клавире сохранился написанный Б. 4-й акт оперы-балета «Млада» (1872)— незаконченной коллективной работы композиторов балакиревского кружка (либретто В. А. Крылова на сюжет С. А. Гедеонова). К комической пьесе того же В. А. Крылова «Богатыри» Б. еще в 1867 написал музыку (пьеса шла один раз в Московском Малом театре). Умер Б. 15(27) февраля 1887 в Петербурге от разрыва сердца.

«Талант Бородина равно могуч и поразителен как в симфонии, так и в опере и в романсе. Главные

качества его — великанская сила и ширина, колоссальный размах, стремительность и порывистость, соединённая с изумительной страстностью, нежностью и красотой» (В. В. Стасов). Во всех произведениях Б. мы неизменно ощущаем светлый и ясный общий колорит, благородное величие и простоту, широту и пластичность мелодической линии. Гармоничность и цельность искусства Б. обусловлены глубоко оптимистич. мировоззрением художника-просветителя, твёрдой убеждённостью композитора в прогрессивности своих идей, верой в лучшее будущее своего народа. Стройности форм и ясности музыкального языка Б. немало способствовала трезвость и логичность научного мышления композитора-учёного.

Горячая любовь к родине, идея величия русского народа, жажда свободы и осуждение насилия, истинный гуманизм и уважение к другим национальностям — нашли глубокое и сильное выражение в опере и симфониях Б. Освободительные тенденции 60-х гг. 19 в. отразились в символич. образах народных по складу романсов Б. «Спящая княжна», «Море» и особенно в стихийно-могучей «Песне тёмного леса».

В опере «Князь Игорь» запечатлены высокий патриотизм русского народа, его мужественность и смелость, стойкость и моральная чистота, беспредельная преданность отчизне. В основе оперы, написанной Б. по совету Стасова, лежит знаменитая русская эпическая поэма 12 в. «Слово о полку Игореве». Работая сам над либретто оперы, Б. широко использовал, помимо «Слова», также и русские историч. летописи. Лучшие эпизоды народной поэмы, как, напр., плач Ярославны, славление Игоря и русских князей, Б. целиком переносит в текст либретто. В музыке оперы Б. стремится передать дух русской народной музыки. Хотя он и не использует непосредственно ни одной народной русской мелодии, тем не менее целый ряд номеров оперы (особенно хор поселян) необычайно близок подлинным народным песням.

Музыкальные образы «Князя Игоря», как и характерные принципы их развития, органично связаны с национально-эпической оперой Глинки «Руслан и Людмила», на что указывал и сам композитор.

Драматургия «Князя Игоря» построена на контрастном сопоставлении ярко очерченных групп действующих лиц. Благородный в своём патриотизме мир Игоря — Ярославны противопоставлен буйным и диким половцам — с одной стороны, и разгульному князю Галицкому — с другой. Для каждой из этих различных сфер Б. находит выпуклые музыкальные характеристики, яркие и своеобразные мелодические интонации. Как указывает сам Б., его влечёт «к пению, кантилене, а не к речитативу... тянет к формам более законченным, более круглым, более широким... По-моему, в опере... все должно быть писано крупными штрихами, ясно, ярко и по возможности практично в исполнении как голосовом, так и оркестровом. Голоса должны быть на первом плане, оркестр — на втором» (из письма Б. к Л. И. Кармалиной, 1 июня 1876). Закруглённые вокальные формы в опере Б. являются основными средствами драматич. характеристики; в ансамблях и особенно в сольных номерах (арии Игоря, Кончака, песня Галицкого, плач Ярославны и др.) герои оперы получают законченную «портретную» характеристику. Каждое действующее лицо на протяжении всей оперы ощущается слушателем как необычайно цельное и рельефно выписанное. Важнейшим элементом драматургии оперы являются хоры, в к-рых разнообразно показана народная масса — начиная с первого героического хора пролога и кончая величественной народной здравицей Игорю в финале. Ярки и динамичны массовые балетные сцены оперы («Половецкие пляски»).

В тех же монументальных формах раскрываются эпические образы в симфониях Б., особенно 2-й, названной Стасовым «Богатырской». Как сообщает Стасов со слов самого композитора, Б. задался целью изобразить в первой части симфонии собрание русских богатырей, в анданте нарисовать фигуру баяна, а в финале воссоздать картину богатырского пира при звуках гуслей и народного ликования. Программным произведением является и симфоническая картина «В Средней Азии» (1880). В красочных музыкальных образах Б. рисует необозримые просторы пустыни, движение каравана, охраняемого русским войском. В соответствии с программой, Б. завершает произведение соединением двух лежащих в его основе мелодий русского и восточного характера.

Певец силы и славы русского народа, Б., как и Глинка, проявлял также большой интерес к темам народов Востока, связанных многовековой историей с Россией. В опере «Князь Игорь», в скерцо 2-й симфонии, как и в симфонич. картине «В Средней Азии» и нек-рых других произведениях Б., музыкальный Восток получил яркое и колоритное воплощение. Наряду с П. И. Чайковским, Б. можно назвать творцом русской национальной симфонии. Во второй половине 19 в. ни одна страна в мире не дала в области симфонизма ничего равного творчеству Чайковского и Бородина. Драматизм симфоний Б. эпичен, он рождается, как и в опере, из контрастного сопоставления рельефных и законченных картин-образов. Мощная динамика и стремительный порыв сочетаются в симфониях Б. с широкой распевностью и мерной поступью, напоминая по стилю народное эпическое повествование.

Б. был также выдающимся мастером камерной ансамблевой музыки (струнный секстет, 1860, фортепианный квинтет, 1862, два струнных квартета), вокальной лирики (18 романсов, из них 6 юношеских) и инструментальных миниатюр («Маленькая сюита. 7 пьес для фортепиано», то же и для оркестра). Его струнные квартеты (1879—1881) принадлежат к величайшим классич. образцам русской камерной музыки. С симфонич. творчеством Б. их объединяет национальный характер, пластичность и распевность мелодической линии, образцом к-рой могут служить тема и её развитие в третьей части 2-го квартета («Ноктюрн»). Вместе с тем музыка квартетов Б. более лирична, углублённо-созерцательна, иногда остро характеристична. Квартеты Б. поражают искусством развития темы, редкой мелодической насыщенностью, полнотой звучания ансамбля. Композитор использовал самые разнообразные полифонич. методы, в т. ч. глубоко самобытные приёмы подголосочного письма, почерпнутые им в русском народном многоголосии. Он умел передать и в инструментальном жанре чисто русскую широту и свободу песенности.

Наиболее характерную группу романсов Б. составляют его эпические вокальные произведения: «Спящая княжна», «Песня тёмного леса», «Морская царевна», «Море», написанные композитором на собственные тексты (1867—70). В романсах-балладах «Спящая княжна» и «Море» Б. демонстрирует блестящее мастерство музыкальной живописи. В лаконичной музыкальной форме романса перед слушателем развёртываются волнующие драматич. сцены на фоне картин природы — шума леса, рокота моря. Среди лирических произведений выделяются романсы на слова Гейне «Отравой полны мои песни»

и «Из слёз моих», элегия на слова Пушкина «Для берегов отчизны дальной». Последний романс — вершина лирики Б. В нём с особенной силой композитор передал благородную простоту, глубину и сдержанность чувства, выразил их в идеально стройной музыкальной форме. Своеобразны юмористич. вокальные миниатюры Б.— песни «У людей то в дому» (на слова Некрасова) и «Спесь» (на слова А. Толстого), а также музыкальная сценка «Серенада четырёх кавалеров» (вокальный мужской квартет на собственный текст Б.).

Подобно всем крупнейшим явлениям русского классич. искусства, творчество Б. исполнено высоких и благородных гуманистич. идей. Органически связанное с жизнью и творчеством своего *народа*, обращённое к *широкому* демократич. слушателю, исполненное глубоко своеобразной красоты, оно явилось могучей прогрессивной силой в развитии мировой музыкальной культуры. Еще при жизни Б. его произведения исполнялись в Германии, Бельгии, Франции, Америке. В 1877 Б. познакомился с Ф. Листом, к-рый вскоре стал страстным пропагандистом его музыки. Симфонии Б. неизменно входят в репертуар международных фестивалей. «Князь Игорь» с конца 19 в. ставится в Чехии, Франции и других странах. Музыка Б. оказала большое и глубокое влияние на творчество последующих русских композиторов, обогатила отечественную оперную драматургию, во многом определила *эпическую мощь, песенность симфоний* Глазунова и Танеева, ряда ораторий советских композиторов. Созданные Б. музыкальные формы историко-эпической оперы послужили образцом для национальных музыкальных театров многих народов СССР, у к-рых жанр патриотической оперы, основанной на народном героическом эпосе, получил особенное развитие в эпоху расцвета советского многонационального социалистического государства.

Письма и воспоминания: Письма А. П. Бородина. Полн. собр., критич. сверенное с подлинными текстами, с предисл. и примеч. С. А. Дианина, вып. 1—3, М.—Л., 1927—49; Римский-Корсаков Н. А., Летопись моей музыкальной жизни, 5 изд., М., 1935.

Лит.: Монографии. Стасов В. В., Александр Порфирьевич Бородин. Его жизнь, переписка и музыкальные статьи, СПБ, 1889; Дианин А. П., Александр Порфирьевич Бородин. Биографич. очерк и воспоминания, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1888, т. 20, вып. 4; Браудо Е. М., Александр Порфирьевич Бородин. Его жизнь и творчество, П., 1922; Кремлев Ю., А. П. Бородин. К столетию со дня рождения, Л., 1934; Чечтот В., А. П. Бородин, СПБ, 1890; Тимофеев Г., А. П. Бородин. Жизнь, творчество, неизданные письма, «Современник», 1912, № 8—9. Исследования: Асафьев Б. В. [Игорь Глебов], Русская музыка от начала 19 столетия, М.—Л., 1930; его же, «Князь Игорь» — опера Бородина, в его кн.: Советская музыка. Сборник второй, М., 1944; его же, Симфонические этюды, П., 1922 (стр. 33—37); его же, Из забытых страниц русской музыки. «Богатыри», музыкально-историческая драма... Музыка собрана А. П. Бородиным, в кн.: Музыкальная летопись. Статьи и материалы, под ред. А. Н. Римского-Корсакова, сб. 1, П., 1922; Вальтер В., Камерная музыка А. П. Бородина, «Русская музыкальная газета», 1912, № 11; Келдыш Ю., История русской музыки, ч. 2, М.—Л., 1947; Рабинович А., Романсы Бородина, в сб.: *Русский романс. Сб. статей, под ред. Б. В. Асафьева*, М.—Л., 1930; Стасов В. В., 25 лет русского искусства, в его кн.: Избранные соч., т. 2, М.—Л., 1937; Финдейзен Н. «Князь Игорь». Опера А. П. Бородина, «Русская музыкальная газета», 1897, №№ 1, 3, 5—11.

Химические исследования Б. начал еще студентом под руководством русского химика-органика профессора академии Н. Н. *Зинина* (см.). Б. получил степень доктора медицины за диссертацию «Об аналогии фосфорной и мышьяковой кислот в химическом и токсикологическом отношении» (1858) и начал публикацию серии исследований, посвящённых строению гидробензамида и амарина, а также взаимодействию бензоиланилида и бензидина с иодистым этилом. Летом 1858 Б. исследовал химич. и лечебные свойства солёно-минеральных источников Солигалича в Костромской губ.

С 1859 Б. перешёл к изучению реакции бромирования масляной и валериановой кислот и разработал оригинальный метод получения бромпроизводных жирных кислот действием брома на серебряные соли кислот. В дальнейшем Б. изучал реакции взаимодействия сложных эфиров и других соединений с цинкэтилом. Особое значение имело исследование Б. о действии KHF_2 на хлористый бензоил, завершившееся синтезом первого в истории фторорганического соединения — фтористого бензоила. Из исследований Б. большое теоретич. и практическое значение получили его работы по полимеризации и конденсации альдегидов (1863—74). В 1864 появились первые сообщения Б., посвящённые реакциям уплотнения валерианового альдегида. В ряде публикаций и сообщений в Русском химическом обществе и на съездах русских естествоиспытателей в Москве (1869) и в Казани (1873) Б. подробно осветил реакции и продукты конденсации альдегидов валериановой, изокаприновой и энантовой кислот. В 1872 Б. сообщил об исследовании ацетальдегида, описал альдоль и реакцию *альдольной конденсации* (см.), к-рые он открыл независимо от франц. химика Ш. А. *Вюрца* (см.). Б. принадлежит приоритет изучения этой важной области, в частности в открытии альдольной конденсации. Дальнейшие исследования Б. относятся к области физиологич. химии и санитарно-химич. проблем; он пишет «О новом способе определения азота в моче» (1875), конструирует прибор для количественного определения мочевины азотометрич. методом, занимается исследованием дезинфекционных средств и т. д. Заслуживают *внимания историко-научные обзоры* Б., *в особенности* воспоминания о Зинине. Б. опубликовал более 40 работ по химии. Из учеников Б. следует назвать А. П. *Дианина* (см.).

Соч. Б.: Recherches sur la constitution chimique de l'hydrobenzamide et de l'amarine, «Bulletin de la classe phys.-math. de l'Académie imp. des sciences de St.-Pétersbourg», 1859, t. 17, №№ 1, 2, 3; Über die Wirkung des Jodaetyls auf Benzoylanilid, там же, № 26; Sur les *dérivés monobromés des acides* valerique et butyrique, «Bulletin de la Société chimique de Paris», 1861 (стр. 252); О фтористом бензоиле. К истории фтористых соединений, «Il nuovo cimento», 1862, v. 15, стр. 305; О производных валерианового альдегида, в кн.: Труды первого съезда русских естествоиспытателей, СПБ, 1868 (Отд. 4, стр. 13); О получении продукта уплотнения обыкновенного альдегида, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва», 1872, т. 4, вып. 6.

БОРОДИН, Иван Парфеньевич (1847—1930) — русский ботаник, профессор ряда петербургских высших учебных заведений; с 1902—член Петербургской Академии наук. Сначала Б. работал как физиолог, гл. обр. по дыханию растений (магистерская диссертация «Физиологические исследования над дыханием листоносных побегов», 1876), а также по изучению хлорофилла; затем изучал анатомию растений: исследовал кристаллич. отложения в клетках, распространение нек-рых веществ в растениях (гесперидина, дульцита и др.). Б. написал прекрасный учебник «Курс анатомии растений» (1888). Подготовляя издание

флоры Сибири, написал справочную сводку «Коллекторы и коллекции по флоре Сибири» (1908). Двенадцать изданий выдержал написанный Б. «Краткий учебник ботаники». Из популярных работ особенно интересны очерки о процессах оплодотворения у растений (1888, 1896, 1903).

Много внимания и сил Б. отдавал научно-организационной работе. По его инициативе в 1897 организована пресноводная биологическая станция (на озере Бологом), а в 1916 — русское ботаническое общество, бессменным президентом которого он был до конца своей жизни. В некоторых своих работах, в частности «Протоплазма и витализм» (1894), Б. выступил с пропагандой реакционных виталистических взглядов на сущность жизненных отправлений организма, что вызвало резкую отповедь К. А. Тимирязева («Витализм и наука», «Русская мысль», № 11, 1894; Соч., т. 5, 1938).

Соч. Б.: Курс анатомии растений, 5 изд., М., 1938; Курс дендрологии, СПБ, 1891; Процесс оплодотворения в растительном царстве, СПБ—М., 1888.

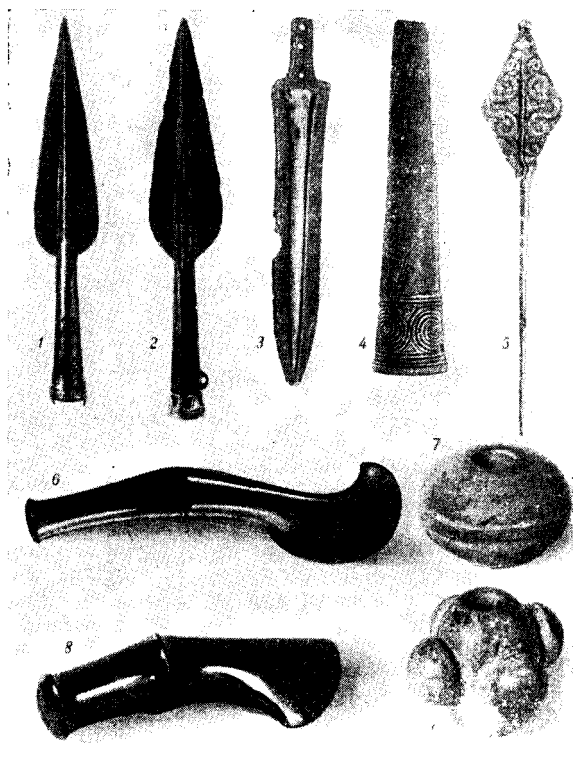
Лит.: Комаров В. Л., И. П. Бородин, президент русского ботанического об-ва, «Природа», 1917, № 2; Любименко В. Н., Иван Парфеньевич Бородин, в кн.: Юбилейный сборник, посвященный И. П. Бородину, Л., 1927; Гришицц С. Ю., Русские ботаники. Биографо-библиогр. словарь, т. 1, М., 1947.

БОРОДИН, Сергей Петрович (псевдоним—Амир Саргиджап, р. 1902)— советский писатель. Выступил в печати в 1925. Окончил Высший литературно-художественный институт им. Брюсова в Москве. Был участником многих фольклорных научных экспедиций. Собранные им материалы послужили основой для создания ряда произведений — романа «Египтянин» (1933), в к-ром Б. рисует борьбу за советский хлопок в Таджикистане, сборника новелл «Мастер птиц» (1934) о жизни и быте советских народов Средней Азии и др. Выдающееся произведение Б.— роман «Дмитрий Донской» (1941), удостоенный Сталинской премии в 1942, посвящён борьбе русского народа под предводительством князя Дмитрия Донского с Золотой Ордой, разгрому татар на р. Воже и исторической победе русских войск на Куликовом поле. Это патриотическое произведение о славе русского оружия написано с большой любовью к родному народу, его истории и культуре; наиболее глубоко раскрыт в нём мужественный образ Дмитрия Донского. Роман выдержал несколько изданий и переведён на многие языки.

Лит.: Ильенков В., Книга — оружие, «Октябрь», 1942, № 9.

БОРОДИНО — село в 12 *км* к западу от г. Можайска, в 110 *км* от Москвы, где 26 августа 1812 произошло одно из крупнейших в мировой истории сражений русской армии с французскими войсками Наполеона (см. *Бородинское сражение 1812*).

БОРОДИНСКИЙ КЛАД, Бессарабский клад,— клад бронзового века, найденный в 1912 близ с. Бородино в окрестностях Белгорода Днестровского (б. Аккерман). Состоит из парадного оружия и являлся, вероятно, сокровищницей вождя. В него входят два серебряных наконечника копий и втулка от третьего копья, серебряный кинжал и булавка, все украшенные золотой инкрустацией. Четыре боевых топора и обломок пятого, сделанные из нефрита и змеевика, по формам напоминают некоторые кавказские топоры. Три булавы из алебастра сходны с булавами причерноморских степей и Кавказа. Копья, подобные бородинским, встречаются в Поволжье и в Зап. Сибири, что указывает на связи племён, обитавших в тех местах, с Причерноморьем, а нек-рые узоры серебряных вещей (спирали и линии) говорят о сношениях с племенами Балканского п-ова эпохи микенской культуры. Время клада опре-



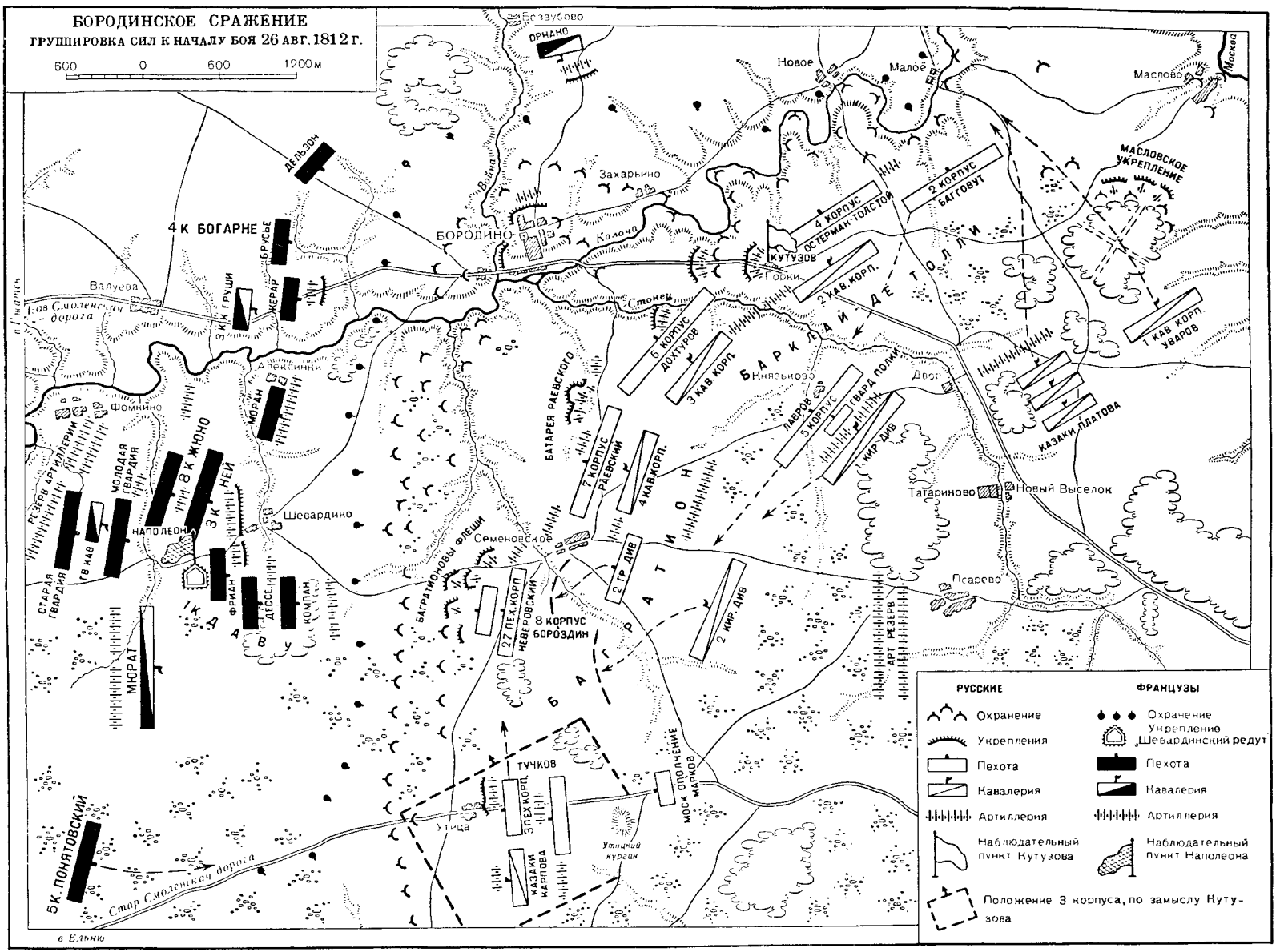
1—2—серебряные копья с золотой обкладкой; *3*— серебряный кинжал с золотой обкладкой; *4*— втулка от серебряного копья; *5*— серебряная булавка с золотой обкладкой; *6* и *8* — топоры из нефрита; *7* и *9* — каменные булавы.

деляется 14—13 вв. до н. э. Хранится в Государственном историческом музее (Москва).

Лит.: Кривцова-Гракова О. А., Бессарабский клад, М., 1949.

БОРОДИНСКОЕ СРАЖЕНИЕ 1812 — крупнейшее сражение *Отечественной войны 1812* (см.), происходившее 26 августа между русской армией и армией Наполеона I при с. Бородине в 110 *км* от Москвы, определившее поворот в ходе войны в пользу русской армии и неизбежность разгрома армии Наполеона.

12 июня 1812 Наполеон I без объявления войны вторгся в пределы России. Две русские армии под командованием М. Б. Барклая-де-Толли и П. И. Багратиона, значительно уступавшие в численности наполеоновской армии, отступили в глубь страны, соединившись 22 июля в Смоленске. 5 авг. после упорного боя войска оставили Смоленск и продолжали отход. Войска Наполеона продвигались к Москве. Создалась чрезвычайно тяжёлая обстановка. В армии и стране требовали назначения единого главнокомандующего, способного изменить дальнейший характер ведения войны. Царь Александр I вынужден был уступить общественному мнению и назначить главнокомандующим М. И. *Кутузова* (см.). Сразу же по прибытии к войскам перед Кутузовым встали исключительно трудные задачи. Наполеон стремился навязать генеральное сражение, в к-ром надеялся разгромить русскую армию и выиграть войну. Кутузов понимал, что значитель-


БОРОДИНСКОЕ СРАЖЕНИЕ
ГРУППИРОВКА СИЛ К НАЧАЛУ БОЯ 26 АВГ. 1812 Г.
600 0 600 1200 м
РУССКИЕ
Охранение
Укрепления
Пехота
Кавалерия
Артиллерия
Наблюдательный пункт Кутузова
ФРАНЦУЗЫ
Охранение
Укрепление
Шевардинский редут
Пехота
Кавалерия
Артиллерия
Наблюдательный пункт Наполеона
Положение 3 корпуса, по замыслу Кутузова
Беззубово
ОРНАНО
Новое
Малое
Маслово
Москва
Захарьино
Война
Колоча
БОРОДИНО
ДЕЛЬЗОН
4 К БОГАРНЕ
БРУСЬЕ
ЖЕРАР
3 К К ГРУШИ
Валуева
Нав Смоленская дорога
Алексинки
МОРАН
Фомкино
РЕЗЕРВ АРТИЛЛЕРИИ
МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ
8 К ЖЮНО
3 К НЕЙ
НАПОЛЕОН
Шевардино
СТАРАЯ ГВАРДИЯ
ГВ КАВ
ФРИАН
ДЕССЕ
КОМПАН
1 К ДАВУ
МЮРАТ
5 К. ПОНЯТОВСКИЙ
Стар Смоленская дорога
в Ельню
Семеновское
БАГРАТИОНОВЫ ФЛЕШИ
27 ПЕХ. КОРП
НЕВЕРОВСКИЙ
8 КОРПУС БОРОЗДИН
БАТАРЕЯ РАЕВСКОГО
7 КОРПУС РАЕВСКИЙ
4 КАВ. КОРП.
2 ГР ДИВ
2 КИР. ДИВ
БАГРАТИОН
БАРКЛАЙ ДЕ ТОЛЛИ
Князьково
6 КОРПУС ДОХТУРОВ
3 КАВ. КОРП.
Стонец
Горки
КУТУЗОВ
4 КОРПУС ОСТЕРМАН-ТОЛСТОЙ
2 КАВ. КОРП.
2 КОРПУС БАГГОВУТ
МАСЛОВСКОЕ УКРЕПЛЕНИЕ
1 КАВ КОРП. УВАРОВ
КАЗАКИ ПЛАТОВА
Двор
ЛАВРОВ
5 КОРПУС
ГВАРД ПОЛКИ
1 КИР ДИВ
Татариново
Новый Выселок
Псарево
АРТ РЕЗЕРВ
ТУЧКОВ
3 ПЕХ КОРП.
КАЗАКИ КАРПОВА
Утица
Утицкий курган
МОСК ОПОЛЧЕНИЕ МАРКОВ

но мéньшая по численности отступающая русская армия без предварительного подкрепления её резервами рискует проиграть генеральное сражение и что, пока у Наполеона больше возможностей выиграть это сражение, надо от него уклоняться. Поэтому Кутузов организовал планомерный отход армии от Царёва-Займища навстречу подходящим войскам (15 600 чел.) М. А. Милорадовича. Кутузов понимал также, что в определённый момент необходимо будет вступить в генеральное сражение. Этот момент наступил у Бородина. Б. с. было продиктовано стратегической целесообразностью и имело чрезвычайно важное значение для дальнейшего хода военных действий.

Русская армия сосредоточилась в районе Бородина к исходу 22 августа. Войска заняли оборонительную позицию за р. Колочей, примыкая правым флангом к р. Москве, а левым — к деревне Утице. Передовым опорным пунктом была избрана позиция у деревни Шевардино, где было приступлено к сооружению редута на 12 орудий. Кроме деревни Шевардино, важными опорными пунктами всей позиции являлись командная Курганная высота с батареей Раевского, имевшей 18 орудий, деревня Семёновская, где были возведены земляные укрепления с 36 орудиями, получившие название «Багратионовы флеши», и курган восточнее деревни Утицы. Бородинская позиция надёжно прикрывала основные пути движения на Москву (Новая и Старая Смоленские дороги).

Планируя оборонительное сражение, Кутузов главной целью считал нанесение наибольшего поражения армии Наполеона и всемерное сохранение своих сил. Соответственно этой задаче Кутузов создал и группировку своих войск, характерной особенностью к-рой были глубокий боевой порядок и наличие сильных резервов. Правое крыло и центр позиции от деревни Маслово до Курганной высоты занимали войска 1-й армии (Барклай-де-Толли). Войска 2-й армии (Багратион) занимали левое крыло позиции до деревни Утицы. Первую линию боевого порядка составляли пехотные корпуса (справа налево): 2-й, 4-й, 6-й, 7-й, 8-й и 3-й; вторую линию—кавалерийские корпуса: 2-й, 3-й, 4-й; третью линию составляли резервы: за правым флангом — резерв 1-й армии: 1-й кавалерийский корпус Ф. П. Уварова и 9 казачьих полков М. И. Платова, в центре в районе деревни Князьково резерв Кутузова — 5-й пехотный корпус и 1-я кирасирская дивизия, за левым флангом — резерв 2-й армии: 2-я гренадерская и 2-я кирасирская дивизии. Был выделен артиллерийский резерв —306 орудий, сосредоточенный в районе деревни Псарево. Впереди первой линии войск, вдоль р. Колочи располагались цепи егерей, выполнявшие роль боевого охранения. Правый фланг позиции охранялся казаками Платова, а левый — вдоль Старой Смоленской дороги — отрядом Карпова в составе 6 казачьих полков. Штаб Кутузова разместился в деревне Татариново, а сам Кутузов — в деревне Горки.

Более $^2/_3$ сил и средств Кутузов сосредоточил на правом крыле, надёжно прикрыв направление вдоль Новой Смоленской дороги. Навязывая противнику фронтальное сражение и предвидя возможные манёвры Наполеона, Кутузов сохранял значительные силы для перехода в контратаки. С этой целью он создал довольно крупные резервы, указав в диспозиции, что «резервы должны быть сберегаемы сколь можно долее, ибо тот генерал, который сохранит ещё резерв, не побежден». Кутузов шёл на оборонительное сражение у Бородина, уверенный в непоколебимой стойкости русских войск.

Русская армия накануне сражения имела 120 тыс. чел. (из них 10 тыс. ополченцев) при 640 орудиях. Франц. армия насчитывала ок. 135 тыс. чел. при 587 орудиях. Это были отборные солдаты и офицеры, опытные в боях, упоённые славой побед в Зап. Европе. Войска верили, что им предстоит последнее победоносное сражение, а затем их ждёт богатая добыча в Москве, награды и возвращение домой.

Франц. армия рвалась в бой и представляла грозную силу. Русская армия не уступала французской ни в организации, ни в вооружении, ни в военном искусстве и превосходила её в моральном отношении— в мужестве, готовности отстоять Родину от иноземных захватчиков.

Главные силы французов — корпуса Даву, Мюрата, Нея, подошедшие 24 августа к деревне Валуева, были нацелены на Шевардинский редут, корпус Понятовского — в направлении Старой Смоленской дороги для содействия атаке с юга; остальная часть войск продолжала движение по Новой Смоленской дороге. Наполеон решил прежде всего захватить Шевардинский редут, очень важную для него позицию, мешавшую французским войскам сблизиться с главными силами русской армии и угрожавшую флангу французов при их движении на Бородино. Шевардинский редут обороняли русские части в составе 8 тыс. пехоты, 4 тыс. конницы и 36 орудий. Для атаки Шевардинского редута Наполеон выделил 30 тыс. пехоты, 10 тыс. конницы и 186 орудий.

В середине дня 24 августа завязался ожесточённый бой, продолжавшийся до позднего вечера. Русские части, оборонявшие редут, проявили высокое мужество и героизм. Наполеон был поражён отсутствием пленных. Несмотря на троекратное численное превосходство французских сил, атаковавших редут, противнику удалось лишь к 20 час. ценой больших потерь занять Шевардинский редут. Но подошедшая во главе с Багратионом 2-я гренадерская дивизия выбила противника из редута. При отступлении неприятель оставил батарею в 5 орудий. С наступлением ночи дальше удерживать не-

достроенный, разрушенный в ходе боя и находившийся вдалеке от основной линии обороны редут было нецелесообразно. Поэтому Багратион по распоряжению Кутузова в 23 часа отвёл войска на основную позицию.

Бой за Шевардинский редут, предшествовавший Б. с., имел важное значение: он дал возможность русским выиграть время для завершения оборонительных работ на основной позиции, позволил Кутузову более точно определить группировку сил противника и предпринять необходимые меры. В результате этого боя Кутузов установил, что основные силы противника сосредоточиваются в районе Шевардина против центра и левого фланга русской армии. В этот же день он направил на левый фланг 3-й корпус Н. А. Тучкова, скрытно расположив его в районе Утицы, почти перпендикулярно к 8-му корпусу. При таком расположении простое фронтальное движение выводило его на фланг противника. Кутузов говорил о задачах этого корпуса: «Когда неприятель употребит в дело последние резервы свои на левый фланг Багратиона, то я пущу ему скрытое войско во фланг и тыл». Этот замысел был сорван *начальником штаба генералом Л. Л. Беннигсеном*, к-рый перед самым сражением приказал Тучкову выдвинуться и стать фронтом к противнику.

В течение 25 августа обе армии вели подготовку к сражению. Наполеон принял окончательное решение нанести главный удар на деревню Семёновскую и на батарею Раевского с тем, чтобы прорвать центр обороны русских, *лишить русскую армию основных* опорных пунктов и затем уничтожить её. В целях ослабления центральной группировки русских войск и отвлечения резервов с этого направления Наполеон предусмотрел нанесение вспомогательных ударов по флангам русской армии.

Наполеон сосредоточил в центре главного удара основную массу войск, направив сюда корпуса Мюрата, Даву, Нея, Жюно, и расположил на этом направлении свои резервы (всего ок. 85 тыс. чел. при 400 орудиях). Для действия на флангах были направлены незначительные силы: для удара вдоль Старой Смоленской дороги на Утицу — корпус Понятовского, для удара на Бородино — часть сил корпуса Богарне.

Сражение началось в 5 час. 30 мин. 26 августа. Свыше 100 орудий противника открыли огонь по Багратионовым флешам. Завязалась перестрелка передовых частей. Одновременно войска корпуса Богарне атаковали полк, оборонявший Бородино. Русские егери упорно защищали занимаемые ими позиции и лишь под натиском значительно превосходящих сил противника оставили Бородино и отошли за р. Колочу. Переправившийся через р. Колочу франц. полк был контратакован двумя егерскими полками и почти полностью уничтожен. На этом действия противника на правом фланге прекратились.

Одновременно разгорелся ожесточённый бой за Багратионовы флеши, продолжавшийся более шести часов непрерывно, в течение к-рых противник предпринимал 8 атак, вводя всё новые и новые силы. Вначале сводно-гренадерская дивизия М. С. Воронцова и 27-я пехотная дивизия Д. П. Неверовского (всего ок. 8 тыс. чел.), оборонявшие Багратионовы флеши, были безуспешно атакованы двумя дивизиями (Компана и Дессе) из корпуса Даву. Вслед за этим противником были предприняты две новые атаки, также не давшие результатов. Тогда Наполеон на помощь Даву направил корпус Нея, кавалерию Мюрата, значительно усилив их артиллерией. Багратион, наблюдая сосредоточение значительных сил противника, подтянул к позициям свои резервы (2-ю гренадерскую и 2-ю кирасирскую дивизии), перебросил в район деревни Семёновской часть войск из корпуса Н. Н. Раевского и дивизию П. П. Коновницына из 3-го корпуса Тучкова.

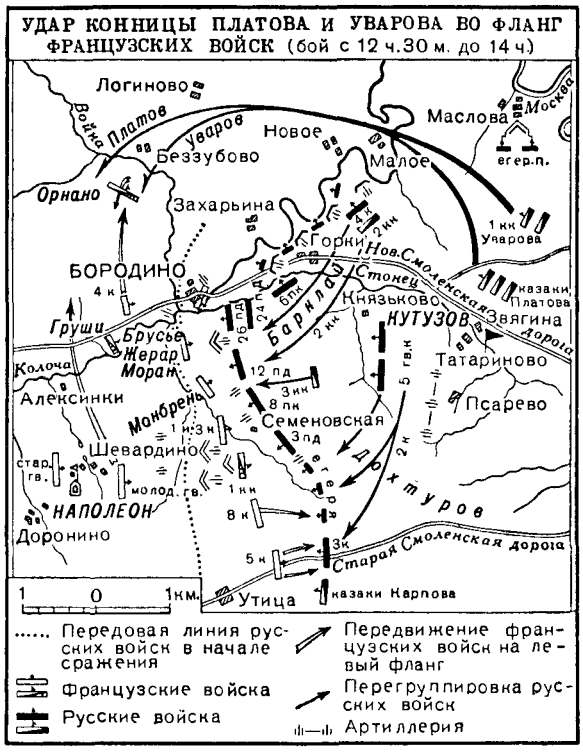
Кутузов, оценивая создавшуюся тяжёлую обстановку на участке 2-й армии, приказал Платову с его казачьими полками и Уварову (1-й кавалерийский корпус) нанести внезапный удар по левому флангу и тылу французов и тем самым заставить Наполеона оттянуть сюда свои силы и ослабить натиск против Багратионовых флешей. Одновременно Кутузов направил в распоряжение Багратиона часть сил из своего резерва. Пока подходили резервы, противник в четвёртый раз атаковал Багратионовы флеши и ценой огромных жертв овладел деревней Семёновской и укреплениями. Подоспевшие к тому времени 2-я гренадерская дивизия и дивизия Коновницына, после ожесточённого штыкового боя, выбили противника из флешей и восстановили положение. В это же время происходили бои на левом фланге. Корпус Понятовского, медленно продвигаясь по Старой Смоленской дороге, оттеснил русских егерей и занял деревню Утицу. Дальнейшее его продвижение было остановлено корпусом Тучкова.

Потерпев неудачу на направлении главного удара и имея незначительные успехи на флангах, Наполеон предпринял атаку против батареи Раевского, надеясь этим оттянуть силы русских от Багратионовых флешей. Атака началась в 9 час. 30 мин. *двумя дивизиями (Брусье и Морана). Русские войска* не дрогнули перед колоннами французов. Неравный бой продолжался около 2 часов, но овладеть батареей французам не удалось. Не был достигнут успех и на второстепенном направлении: корпус Понятовского атаковал русских на Утицком кургане, но войска 3-го корпуса, перейдя в контратаку, выбили противника и *восстановили положение*. Во время этой контратаки был смертельно ранен командир корпуса генерал Тучков.

Стремясь во что бы то ни стало достигнуть решения поставленной задачи, Наполеон произвёл перегруппировку сил: укрепил ударную группу своих войск против Багратионовых флешей, доведя её до 40 тыс. солдат и до 400 орудий. Багратион имел для защиты флешей ок. 20 тыс. солдат и 300 орудий. Вновь завязалась ожесточённая борьба. Последовал ряд напряжённых штыковых схваток. Во время 8-й атаки французам ценой огромных потерь, обескровивших корпуса Даву, Нея и Жюно, удалось занять флеши. Генерал Багратион, собрав остатки войск, защищавших флеши, повёл их в контратаку. Во время этой контратаки герой и любимец солдат — Багратион, возглавлявший защиту флешей, был смертельно ранен. Принявший командование генерал Коновницын (до прибытия генерала Д. С.Дохтурова, направленного сюда Кутузовым), не имея достаточных сил для дальнейшей борьбы, вынужден был отвести войска на вторую позицию, за Семёновский овраг. Прорвать боевой порядок русских на этой позиции противнику не удалось. Русские войска не отступали ни на шаг. Оборона Багратионовых флешей, проведённая русской армией с исключительным мужеством и упорством, обескровила главную группировку противника. Кутузов, определив намерения Наполеона, своевременно сумел сохранить главные силы армии в центре оборонительной позиции, сковав 2-й армией значительные силы противника.

Обстановка оставалась напряжённой; французы располагали еще крупными силами. С овладением

противником деревней Семёновской центральный опорный пункт (батарея Раевского) оказался под огнём с трёх направлений: от Бородина, с фронта и от деревни Семёновской. С этих направлений Наполеон и начал готовить новую атаку. Он подтянул к этому участку более 35 тыс. чел. и около 300 орудий и приказал корпусу Богарне начать атаку.



Но в это время (ок. 12 часов) ранее направленные Кутузовым кавалерийские полки Уварова и казаки Платова, перейдя р. Колочу, внезапно атаковали левый фланг французов. Казаки Платова, выйдя к деревне Беззубово, ударили во фланг и тыл находившимся там вражеским частям и опрокинули их. Неожиданное появление русской конницы в тылу вызвало переполох и создало панику у противника. Богарне вынужден был оттянуть две дивизии, предназначенные для атаки батареи Раевского, и перевести их на левый берег р. Колочи. Наполеон, не предвидевший подобного удара и встревоженный за судьбу своих войск на левом фланге, прекратил атаку, оттянув к левому флангу пехотные дивизии Роге и Клапареда, и сам поскакал к Новой Смоленской дороге, чтобы выяснить обстановку и ликвидировать создавшуюся угрозу.

Набег русской кавалерии сильно повлиял на дальнейший ход Б. с. Решительная атака французов на батарею Раевского была задержана на 2 часа. Наполеон потерял время и уверенность в своей победе. В течение этого времени Кутузову удалось произвести перегруппировку войск и усилить центр боевого порядка. Сюда подошли направленные ранее Кутузовым подкрепления (4 пехотных и 2 кавалерийских корпуса). Для обороны батареи Раевского были сосредоточены: 7-я и 24-я пехотные дивизии, оборонявшие непосредственно высоту, слева примыкал 4-й пехотный корпус, позади к-рого стояли два полка 5-го пехотного корпуса и два полка 1-й кирасирской дивизии. Сюда же направлялись 2-й и 3-й кавалерийские корпуса. После того как основная задача действий конницы в тыл противника была выполнена, Кутузов приказал Уварову и Платову отойти к Горкам.

Укрепив свой левый фланг и убедившись, что прорыв русской конницы уже не грозит этому участку, Наполеон ок. 14 час. возобновил атаку батареи Раевского. После мощного артиллерийского обстрела пехота и конница противника одновременно пошли в атаку, стремясь обойти фланги русских. Защитники батареи Раевского мужественно отражали натиск французов. Русская конница неоднократно переходила в контратаки и рассеивала колонны французов. Батарея несколько раз переходила из рук в руки. Наконец противнику удалось проникнуть в тыл оборонявшихся. Создалось тяжёлое положение для защитников батареи. К 16 часам русские вынуждены были оставить высоту и, отражая огнём атаки противника, отошли на позицию, находившуюся в 800 *м* от батареи Раевского.

К 18 часам русские войска, перегруппировавшись, прочно заняли фронт Горки — Старая Смоленская дорога. Попытки противника сбить русских с этой позиции успеха не имели.

Видя безрезультатность дальнейшей борьбы и не имея сил для её продолжения, Наполеон прекратил дальнейшие атаки. Лишь в районе деревни Утицы Понятовский пытался активизировать свои действия, но был отброшен. Французские маршалы настаивали на необходимости бросить в бой последний резерв — старую гвардию. Но Наполеон понял, что русских не сломить, что, вводя в бой свой последний резерв, он может потерять свою гвардию и не добиться победы, поэтому, дождавшись темноты, он отвёл войска за р. Колочу, оставив батарею Раевского, деревню Семёновскую и деревню Утицу. Русская армия в течение ночи заняла все пункты, оставленные противником.

Так закончилась эта грандиозная битва. Наполеон впервые проиграл генеральное сражение, и сам признал это. «Русские стяжали право быть непобедимыми». Наполеон отвёл свои войска в исходное положение, не достигнув ни одной цели и напрасно потеряв громадное количество людей и оружия. Кутузов же достиг своей основной цели: он нанёс французской армии большие и невосполнимые потери, сохранив боеспособность своей армии. В Б. с. французы потеряли 58 тыс. убитых и раненых солдат и 47 генералов, потери русских составляли 44 тыс. убитых и раненых солдат и 23 генерала.

Русская армия готовилась продолжать сражение, но большие потери, а главное — отсутствие необходимых резервов для развития наступления заставили русского главнокомандующего отвести армию к Можайску, а затем за Москву. Это было наиболее целесообразное решение, так как оно дало возможность русским войскам пополнить резервы и продолжать войну в более выгодных по сравнению с французской армией условиях. «Когда дело идет не о славе выигранных только баталий,— писал Кутузов,— но вся цель устремлена на истребление французской армии... я взял намерение отступить». Отход русских войск начался в 6 часов 27 августа. Арьергард оставался на позиции до 11 часов. Только с его отходом французы начали медленное движение за русской армией.

Б. с. оказало значительное влияние на дальнейший ход Отечественной войны 1812, оно надломило моральный дух франц. армии и нанесло ей такие

огромные потери, восполнить к-рые Наполеон был уже не в состоянии. В Б. с. Кутузов, опираясь на стойкость солдат и на воинское искусство подчинённых ему командиров, разбил все замыслы Наполеона. Б. с. укрепило уверенность русского народа в окончательном разгроме иноземных захватчиков. Б. с. опровергло представление о «непобедимости» наполеоновской армии.

Б. с. является ярким образцом активной обороны, в к-рой русские воины проявили высокие моральные качества, упорство, умение маневрировать в ходе боя и успешно вести огневой и рукопашный бой. Б. с. показало, что русская армия, возглавляемая великим полководцем Кутузовым, значительно превосходила по своим качествам армию Наполеона.

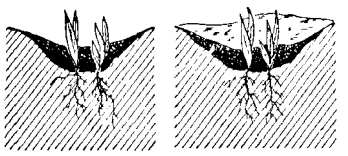
Лит.: Ответ тов. Сталина на письмо тов. Разина, «Большевик», 1947, № 3; Михаил Илларионович Кутузов. (К 200-летней годовщине со дня рождения), М., 1945 [Управление пропаганды и агитации ЦК ВКП(б)]; Фельдмаршал Кутузов. Сб. документов и материалов, М., 1947 (Главное архивное управление МВД СССР); М. И. Кутузов. Материалы юбилейной сессии военных академий Красной Армии, посвященной 200-летию со дня рождения М. И. Кутузова, М., 1947; Тарле Е. В., Нашествие Наполеона на Россию. 1812 год, 2 изд., М., 1943; его же, Наполеон, М., 1942; Изгнание Наполеона из Москвы [в воспоминаниях современников, документах, художественной литературе, народном творчестве и советской печати]. Сборник, М., 1938; Михайловский-Данилевский А. И., Описание Отечественной войны 1812 года, 3 изд., ч. 2, СПБ, 1843; Богданович М., История Отечественной войны 1812 года по достоверным источникам, т. 2, СПБ, 1859; Брагин И. Г., Полководец Кутузов, М., 1944; Геруа А., Бородино, СПБ, 1912; Колюбакин Б. М., Война 1812 г. Бородинская операция и Бородинское сражение, в кн.: Труды Русского военно-исторического об-ва, т. 5—7, СПБ, 1912; Павленко Н., Некоторые вопросы Бородинского сражения (1812), «Военно-исторический журнал», 1941, № 5; Соколов В., Стратегия и тактика Бородинского сражения, «Исторический журнал», 1943, № 2.

БОРОЗДИН, Александр Корнильевич (1863—1918) — русский буржуазный историк литературы. Из работ Б. пользовались известностью «Протопоп Аввакум. Очерк из истории умственной жизни русского общества в XVII веке» (1898), очерки по истории русской литературы 19 в. («Литературные характеристики», 2 тт., 1903—07) и книга о Радищеве («Многострадальная книга. Путешествие А. Н. Радищева из Петербурга в Москву», 1906). Эклектические, компилятивные работы Б. являются гл. обр. сводкой фактического материала, иногда не вполне точного, как, напр., его публикация документов Государственного архива («Из писем и показаний декабристов», 1906).

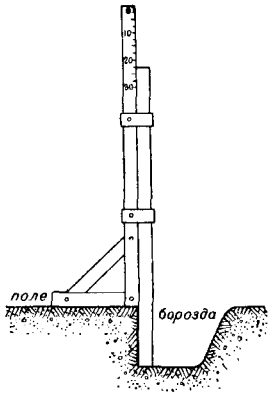
БОРОЗДИН, Семейка (Семён) — иконописец конца 16 — начала 17 вв. т. н. *Строгановской школы иконописи* (см.). Произведения с его подписью находятся в Государственном Русском музее в Ленинграде и Государственной Третьяковской галлерее в Москве. Работы Б. отличаются тщательной тональной разработкой живописи лиц и мелочной разделкой деталей, свойственной мастерам «Строгановской школы». В лучших своих работах Б. сохранял традиции монументального решения композиции. Существует предположение, что он участвовал в росписях Благовещенского собора в Сольвычегодске.

Лит.: Ровинский Д. А., Обозрение иконописания в России до конца XVII века, СПБ, 1903; Грабарь И., История русского искусства, т. 6, М., [1913] (стр. 361, 364, 366); Русский музей. Выставка произведений искусства «Строгановской школы» [каталог], П., 1924; Каргер М. К., Материалы для словаря русских иконописцев, в сб.: Материалы по русскому искусству, т. 1, Л., 1928; Нечаев В. И., Нутровые палаты в русской живописи XVII в., в сб.: Русское искусство XVII в., Л., 1929.

БОРОЗДНОЙ ПОСЕВ, бороздовый посев,— посев в борозды. Производится бороздовыми сеялками, у к-рых впереди сошников ставится бороздник, открывающий борозду. Цель Б. п. — помещение семян в более глубокий и более увлажнённый слой почвы, а также защита высеянных семян и всходов от выдувания сильными ветрами во время чёрных (пыльных) бурь. Создавая невыровненную поверхность, Б. п. вследствие этого увеличивает испарение и бесполезную потерю почвенной влаги, что является серьёзным недостатком Б. п. В травопольной системе земледелия, устраняющей неблагоприятное влияние природных факторов на растение и создающей хорошие условия для семян и всходов при обычном рядовом посеве, Б. п. теряет значение. В Союзе ССР Б. п. испытывался в засушливых, резко континентальных юго-восточных и восточных районах, но распространения не получил.



БОРОЗДОМЕР — простой прибор для измерения глубины вспашки, точнее, для измерения глубины борозды, открытой плугом. Б. имеет большое распространение в с.-х. производстве, так как глубина вспашки является одним из важнейших показателей её качества. Как правило, разница в глубине отдельных плужных борозд не должна превышать 1—2 *см*, так как большие отклонения изменяют условия роста растений на поле и вызывают неравномерность их развития.



БОРОНА — сельскохозяйственное орудие для поверхностной обработки почвы и ухода за с.-х. растениями (см. *Боронование*). Во всех системах земледелия при несовершенных способах механич. обработки почвы Б. находили весьма широкое применение: для рыхления и выравнивания поверхности почвы, для уничтожения образовавшейся корки, очистки пашни от всходов сорняков, заделки в почву удобрений и семян при разбросном посеве (см. *Вспашка*, *Обработка почвы*).

В травопольной системе земледелия при правильной обработке почвы выравнивание её производится волокушами, гвоздёвками, плейфами, к-рые, выравнивая и рыхля поверхность почвы, почти не распыляют её, тогда как многократное боронование распыляет почву и разрушает её структуру, снижая её плодородие. Однако пока почва не приведена в культурное состояние, не обладает структурой, применение Б. при обработке почвы является во многих случаях необходимым агротехническим приёмом. Т. Д. *Лысенко* (см.) считает (Лысенко Т. Д., Об агропомическом учении В. Р. Вильямса, 1950, стр. 14), что из анализа вредной стороны работы Б., который правильно сделал В. Р. *Вильямс* (см.), вовсе неправильно делать следующий вывод: «Поэтому борона у всех народов считается орудием вредным» (Вильямс В. Р., Почвоведение, 5 изд., 1947, стр. 360). Б. широко применяется как орудие ухода за с.-х. растениями (боронование озимых, послеукосное боронование многолетних трав и др.). Современные Б. разделяются: 1) по конструкции рабочих органов—на зубовые и дисковые, 2) по использованию — на Б. общего и специального назначения

(корчевальные, луговые, садовые и др.), 3) по роду двигательной силы — на Б. конные и тракторные.

Рабочим органом зубовых Б. является стальной заострённый на конце зуб того или иного поперечного сечения. Наибольшее распространение имеют зубья квадратного сечения и реже зубья круглого,

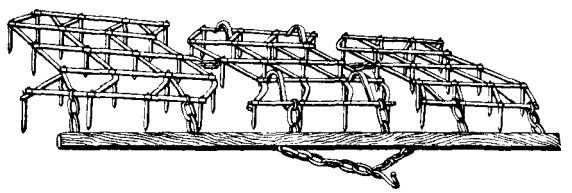


Рис. 1. Зубовая борона «Зигзаг» тяжёлого типа.

ножевидного, прямоугольного и ромбовидного сечений. Зуб квадратного сечения, идя ребром вперёд, работает как клин. Он сминает и разбивает частицы почвы, распыляя почвенную структуру. Применяется чаще всего в полевых Б. общего назначения. Ножевидный зуб применяется главным образом у луговых Б., предназначенных для освежения дернины. Круглый зуб почти не разбивает комков, но перетирает их и распыляет почву. Такая форма зубьев применяется у лёгких, т. н. посевных, Б. для разравнивания поверхности почвы. Зубья могут быть установлены или вертикально, или с наклоном вперёд, или с наклоном назад. При установке зуба с наклоном вперёд он лучше извлекает из почвы сорняки и идёт глубже отвесно поставленного зуба. Установка зуба с наклоном вперёд применяется для обработки тяжёлых задернелых почв. Длина зубьев от 12 до 18 *см*.

Зубья Б. размещены на раме. Размещение зубьев должно удовлетворять следующим требованиям:

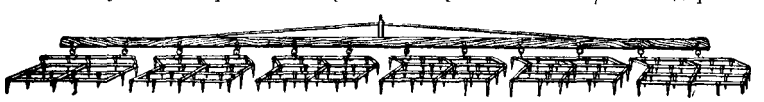


Рис. 2. Посевная борона.

1) каждый зуб должен проводить самостоятельную борозду одинаковой глубины; 2) все бороздки должны находиться на равных и возможно близких расстояниях друг от друга; 3) расстояния между зубьями должны быть такими, чтобы не было забивания зубьев растительными остатками. Они должны согласовываться с глубиной погружения зуба Б. Чем глубже идёт зуб, тем шире должно быть расстояние между зубьями. Наиболее отвечает требованиям правильной расстановки зубьев рама Б. «Зигзаг», получившая своё название от зигзагообразной формы планок (рис. 1).

В зависимости от веса, приходящегося на один зуб, Б. «Зигзаг» разделяются на следующие группы: 1) тяжёлые, 2) средние и 3) лёгкие. У тяжёлых Б. на один зуб приходится вес в 1,8 *кг*, у средних—1,3 *кг*, у лёгких—0,6 *кг*. В с. х-ве СССР применяются все три группы зубовых Б. «Зигзаг».

Зубовая Б. «Зигзаг» тяжёлого типа (рис. 1) предназначена для рыхления и выравнивания поверхности пашни, уничтожения корки, боронования озимых посевов ранней весной и для послеукосного боронования многолетних трав. Рама Б. состоит из 4 продольных зигзагообразных и 5 поперечных прямых планок. В местах пересечения планок вставлены 20 зубьев квадратного сечения. Такая рама с зубьями называется звеном Б. Борона состоит из 3 звеньев, прикреплённых цепями к общей ваге, имеющей прицепной крюк. Между собой звенья также соединены цепями. Общий захват 3 звеньев—2,94 *м*. Вес Б. 117 *кг*. При работе на конной упряжке требуется 3 лошади. К трактору, в зависимости от силы его тяги, прицепляется от 8 до 60 звеньев зубовой Б. «Зигзаг».

Зубовая Б. среднего типа применяется для ухода за озимыми культурами и послеукосного боронования многолетних трав. Устройство Б. такое же, как и Б. тяжёлого типа. Вес 3 звеньев 87 *кг*.

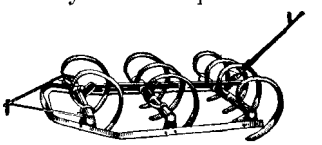


Рис. 3. Пружинная борона.

Лёгкая, т. н. посевная, Б. (рис. 2) используется для вычёсывания жнивья из посевов трав в первый год их пользования, для боронования всходов нек-рых культур (напр. картофеля), для выравнивания поверхности почвы после окончания рядового сева. Б. имеет зуб круглого поперечного сечения и состоит из 6 звеньев на общей ваге. Рабочий захват 4 *м*. Вес Б. 45 *кг*. Б. рассчитана на силу тяги 2 лошадей.

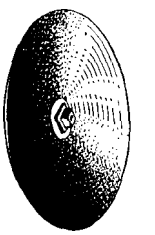


Рис. 4. Рабочий орган дисковой бороны.

Пружинная Б. (рис. 3) применяется для работы на каменистых почвах, на раскорчёванных участках. Рабочий орган Б.— зуб — представляет собой плоскую пружину со сменным наральником (наконечником). Глубина работы зубьев регулируется рычажным механизмом. При работе пружинный зуб Б., вследствие постоянной его вибрации, сильнее распыляет почву, чем жёсткий зуб.

Дисковые Б. применяются для разрыхления пластов дернины поднятой целины или сеяных трав, для освежения дернины лугов, рыхления пашни на тяжёлых почвах, где зубовые Б. не справляются с работой, и др. В системе зяблевой обработки почвы дисковая Б. применяется для пожнивного лущения в целях борьбы с сорняками. По характеру работы дисковые Б. занимают промежуточное место между зубовыми Б., ланчатыми культиваторами и отвальными лущильниками. Рабочий орган дисковой Б. — сферический вогнутый стальной диск диаметром от 42 до 60 *см*, толщиной 4 *мм* (рис. 4). Диск, установленный под углом к линии движения (называемым углом атаки), подрезает пласт земли,

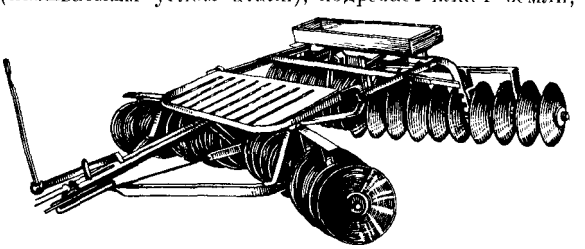


Рис. 5. Тракторная дисковая борона с расположением батарей в два ряда.

ломает его своей вогнутой поверхностью и отваливает в сторону. Дисковая Б. также распыляет почву, как и зубовая. Устройство дисковой Б. следующее: диски по нескольку штук (от 4 до 11) насаживаются на общий вал квадратного сечения и образуют батарею. Расстояние между дисками на валу фиксируется чугунными катушками. Тракторные дисковые Б. со-

стоят из 4 или 2 батарей, располагаемых в два ряда. Конные дисковые Б. состоят из 2 батарей, расположенных в один ряд. Батареи вращаются в подшипниках, прикреплённых к раме. Для очистки налипшей земли Б. имеет чистики (по одному на каждый диск). Глубина работы дисков устанавливается изменением угла между батареей и направлением движения. Тракторная дисковая Б. завода «Россельмаш» (рис. 5) (4 батареи, установленные в 2 ряда) весит 855 *кг*. Глубина обработки 10—12 *см*. Ширина захвата 3,45 *м*. Рассчитана на тягу трактора СХТЗ. Ширина захвата двенадцатидисковой конной бороны 1,8 *м*. Вес 240 *кг*. Необходима тяга 2—4 лошадей.

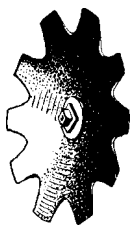


Рис. 6. Рабочий орган тяжёлой дисковой бороны.

Тяжёлая дисковая Б. используется для разработки пластов после первичной вспашки кустарниковыми плугами целины, суходольных и болотных земель. Б. имеет 14 вырезных дисков (рис. 6), соединённых по 7 штук в 4 секции. Б. состоит из 2 батарей, расположенных одна за другой. Передние батареи укомплектованы обычными дисками, а задние — вырезными.

Лит.: Летошнев М. Н., Сельскохозяйственные машины, 2 изд., М.—Л., 1949; Полевицкий К. А., Карпенко А. Н., Сельскохозяйственные машины и орудия, М.—Л., 1949.

БОРОНАТРОКАЛЬЦИТ, улексит,—минерал из группы водных боратов (см. *Бораты природные*), $NaCaB_5O_9 \cdot 8H_2O$. Содержит 43,0% B_2O_3; твёрдость 2; удельный вес 2,0. Хорошо образованные кристаллы неизвестны. Встречается в волокнистых почковидных агрегатах белого цвета, с шелковистым блеском. Частично растворяется в горячей воде. В СССР Б. известен в отложениях грязевых вулканов (сопок) Керченского и Таманского п-овов. К числу наиболее известных месторождений Б. относятся южноамериканские селитроносные и солевые отложения. В Перу он известен под названием «тица». В Неваде и Калифорнии (США) Б. находится в отложениях озёр совместно с содой и бурой. Б. используется для получения буры, борной кислоты и её солей.

Лит.: Попов С. П., Минералогия Крыма, М.—Л., 1938 (стр. 153—66).

БОРОНОВАНИЕ—один из приёмов поверхностной обработки почвы и ухода за с.-х. растениями. Как приём земледелия Б. возникло давно. На заре земледелия почву боронили обрубками дерева с подрезанными сучьями, причём каждый отрезок сука играл роль зуба. Затем такой обрубок сменили деревянные грабли. До Великой Октябрьской социалистической революции в Белоруссии и других лесных районах еще встречалась конная борона из суковатой ели, служившая для поверхностной обработки почвы на вырубках. В подавляющей массе единоличных крестьянских хозяйств царской России для Б. применялась борона, имевшая деревянную раму и железные, а часто и деревянные зубья.

В СССР Б. производится исключительно железными *боронами* (см.). Б. как технологич. операция сводится к ударному действию на почву движущегося клина, к-рый разбивает почвенные частицы. При этом значительная часть структурных почвенных комков превращается в пыль. Уже при Б. в два следа, т. е. при двукратном проходе зубовой бороны, количество пыли в почве значительно возрастает. Распылённая «выпаханная» почва плохо впитывает в себя влагу, после дождей поверхность почвы сплывается в плотную корку; такая почва быстро высыхает вследствие капиллярного поднятия влаги и её испарения поверхностью почвы. В результате в распылённой почве микробиологич. деятельность затруднена, а растение не обеспечено постоянным притоком воды и доступной пищи. Таким образом, Б. как приём обработки почвы представляет собой операцию, отрицательно действующую на структуру почвы—главное условие плодородия её, в особенности при чрезмерном Б. Однако в ряде случаев применение Б. обязательно. При обработке недостаточно структурных почв, необходимо производить Б., т. к. вспаханное поле имеет много крупных комков, глыб. Б. необходимо не только для измельчения и рыхления пахотного слоя; без него нельзя обойтись еще и потому, что поверхность почвы после дождей легко покрывается плотной коркой.

Применение бороны дополнительно к плугу отпадает только на структурных почвах при вспашке их плугами с предплужниками. Вся дополнительная обработка для выравнивания гребней и самого лёгкого рыхления производится в этом случае волокушей или гвоздёвкой.

По поводу оценки работы бороны акад. Т. Д. Лысенко писал: «...давая анализ работы бороны, В. Р. Вильямс правильно делает, указывая и на вредную сторону работы этого орудия. Зубья бороны, особенно следующие за первым рядом, раздавливают, разминают, распыляют комочки почвы. Это — отрицательная сторона работы бороны; указана она Вильямсом правильно, и агрономам полезно это знать. Но из анализа вредной стороны работы бороны вовсе неправильно делать следующий вывод: „Поэтому борона у всех народов считается орудием вредным“» (Лысенко Т. Д., Об агрономическом учении В. Р. Вильямса, 1950, стр. 14).

Во всех случаях Б. отводится видная роль как приёму ухода за с.-х. растениями. Так, например, широко применяется весеннее Б. озимых культур. Б. очищает поле от снеговой плесени и отмерших растительных остатков. Обычно перед Б. вносят в виде подкормки минеральные и местные удобрения, в этом случае Б. содействует их лучшему распределению и заделке, усиливает их действие на с.-х. культуры.

Б. яровых зерновых культур производится после укоренения всходов, поперёк рядков растений в один след, с предварительным внесением подкормки. Б. картофеля и корнеплодов производится обычно дважды: до появления всходов и по всходам.

Б. многолетних трав полевого и луго-пастбищного севооборота требует к себе особого внимания. Б. тяжёлой бороной травяных полей обязательно проводится в полевых севооборотах после каждого укоса, а в луговых кормовых севооборотах — и после каждого периода пастьбы, с предварительной подкормкой травяных полей минеральными удобрениями. После укоса и пастьбы начинается усиленное побегообразование у многолетних злаков и накопление питательных веществ в корневых шейках бобовых растений, поэтому подкормка и Б. в этот период — обязательный приём ухода за травяными полями.

Лит.: Вильямс В. Р., Почвоведение. Земледелие с основами почвоведения, 6 изд., М., 1949; его же, Основы земледелия, 6 изд., М., 1948; Лысенко Т. Д., Об агрономическом учении В. Р. Вильямса, М., 1950.

БОРОРО — немногочисленная группа индейских племён Бразилии, составляющая особую языковую группу. Данных об общей численности Б. нет. Б. разделяются на западные и восточные. Зап. Б.

занимали пространство от границы с Боливией до верховьев р. Парагвая. Впоследствии они смешались с неграми и белыми колонистами, утратили свой язык и культуру. Вост. Б. занимают юж. склоны плоскогорья Мату-Гросу от реки Куяба до реки Арагуая. В 19 в. они ожесточённо сопротивлялись бразильским колонизаторам, уничтожавшим Б. и захватывавшим их земли. В глубине тропических лесов сохранились еще полунезависимые группы Б., загнанные туда бразильскими колонизаторами. Часть восточных Б. заключена в резервации (места насильственного поселения индейцев). Б. занимаются охотой, рыболовством и земледелием, значение к-рого всё более возрастает. Женщины плетут корзины и делают глиняные сосуды; мужчины изготовляют луки, стрелы, украшения. Селения располагаются по кругу, в середине находится мужской дом — центр общественной жизни. Б. делятся на две фратрии, включающие в себя по 6—7 родов. Счёт родства материнский. Религиозные представления связаны с верой в духов. В 1827 Б. изучала русская экспедиция акад. Лангсдорфа.

Лит.: Манизер Г. Г., Экспедиция академика Г. И. Лангсдорфа в Бразилию (1821—1828), М., 1948.

БОРОС (Буросс) — город на юге Швеции, в 45 *км* по ж. д. к востоку от Гётеборга, на реке Виска, в области Эльвсборг. 54 тыс. жит. (1948). Развился за последнее столетие как один из главных центров текстильной пром-сти Швеции (шерстяной и хлопчатобумажной) на электроэнергии местной гидростанции.

«БОРОТЬБИСТЫ» — украинские левые эсеры, образовавшие в мае 1918 после раскола Украинской партии с.-р. свою партию «Б.». Отражая интересы кулачества, городской мелкой буржуазии и националистически настроенной части интеллигенции, «Б.» были противниками диктатуры пролетариата. Они открыто выступали против централизации Красной Армии и против тесного союза Украинской Советской Социалистической Республики с РСФСР и другими советскими республиками. Именовались по названию центрального органа своей партии — газеты «Боротьба». В марте 1919 приняли наименование: «Украинская партия социалистов-революционеров-коммунистов боротьбистов».

В. И. Ленин и И. В. Сталин, руководившие борьбой рабочего класса и беднейшего крестьянства Украины за победу и упрочение Советской власти, неоднократно указывали украинским коммунистам на необходимость решительной борьбы с «Б.» и другими националистическими партиями. В проекте резолюции об украинской партии «боротьбистов» В. И. Ленин в декабре 1919 писал: «Признать боротьбистов партией, нарушающей основные принципы коммунизма своей пропагандой разделения военных сил и поддержкой бандитизма, что прямо на руку белым и международному империализму.

Так же противоречит интересам пролетариата их борьба против лозунга тесного и теснейшего союза с РСФСР.

Всю политику надо вести систематически и неуклонно к предстоящей в недалеком будущем ликвидации боротьбистов. Для этой цели не пропускать ни одного прегрешения боротьбистов без немедленного и строгого наказания. В особенности собирать данные о непролетарском и наиболее ненадежном характере большинства членов их партии» (Ленинский сборник XXXV, 1945, стр. 93—94).

В марте 1920 в связи с ростом влияния большевиков в крестьянских массах и успехами Советской власти на Украине «Б.» вынуждены были пойти на роспуск своей партии, заявив о желании присоединиться к КП(б)У. Принятые в КП(б)У «Б.» были подвергнуты перерегистрации. Однако многие «Б.», вошедшие в КП(б)У, оказались двурушниками. Они не прекратили своей контрреволюционной националистической деятельности, направленной к отрыву Украины от Советской России и подготовке интервенции против неё западных империалистических держав. Подпольная, антинародная деятельность «Б.» была разоблачена, и «Б.» как злейшие враги украинского народа понесли заслуженное наказание.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 30 («VIII Всероссийская конференция РКП(б) 2—4 декабря 1919 г.— Заключительное слово по вопросу о советской власти на Украине 3 декабря»); его же, Из проекта резолюции об Украинской партии боротьбистов, Ленинский сборник XXXV, [М.], 1945 (стр. 93—94); Сталин И. В., Соч., т. 4 («Выступления на IV конференции КП(б) Украины 17—23 марта 1920 г. — Речь при закрытии конференции 23 марта»).

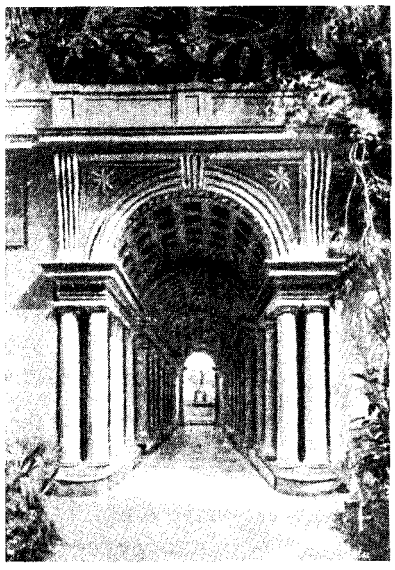
БОРОХОРО — крутой, высокий и труднодоступный хребет в системе Тянь-Шаня в Синьцзяне. Имеет широтное простирание, разделяет бассейны рек, стекающих в Джунгарию и в р. Или. Средняя высота Б. 4000—4500 *м*; скалистые гребни его покрыты вечным снегом, а склоны в поясе 1800—2750 *м* — еловыми лесами, выше к-рых простираются пышные альпийские луга; предгорья развиты слабо. Крутопадающие реки текут в узких ущельях, заросших тяньшаньской елью, тополем, ивой, берёзой, вязом. Б. на западе соединяется с Джунгарским Ала-Тау, а на восток продолжается под именем Ирен-Хабирга с высотами до 5500 *м* и упирается в грандиозную группу Дос-Меген. Исследован русским путешественником Г. Е. Грум-Гржимайло.

БОРРОМЕ, Карло (1538—84) — кардинал и архиепископ Милана, активный деятель контрреформации. Участник Тридентского церковного собора (1545—63). Для поддержания авторитета католической церкви стремился к улучшению нравов духовенства и к укреплению монашеской дисциплины. Основал ряд духовных семинарий и коллегий, в т. ч. «Коллегиум Гельветикум» в Милане с целью подготовки проповедников для Швейцарии, что укрепило позиции католической реакции в Швейцарии. Способствовал усилению инквизиции. В 1610 католическая церковь объявила Б. «святым».

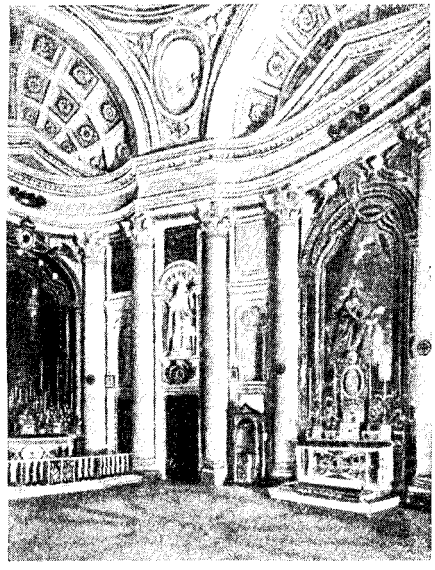
БОРРОМИНИ, Франческо (1599—1667) — итальянский архитектор *барокко* (см.). Жил в Риме. Начал работать под руководством К. Мадерны в соборе св. Петра как скульптор и как архитектор. Принимал участие вместе с К. Мадерной и Л. Бернини в строительстве палаццо Барберини. В 1634 начал строительство церкви и монастыря «Сан-Карло у четырёх фонтанов». В этой первой самостоятельной работе Б. уже проявил типичное для него свободное обращение с классическими формами, доходившее до деформации ордера, пристрастие к нарочитым декоративным эффектам. В 30-х—50-х гг. 17 в. Б. строил ораторий — церковное сооружение — для монахов-филиппинцев с криволинейным изогнутым фасадом, а также декоративную двойную колоннаду палаццо Спада. В 1642—60 Б. пристраивает к строгому двору Сапиенцы (римского университета) церковь Сант-Иво с ещё более усложнённым, чем в Сан-Карло, планом, со ступенчатым куполом и с винтообразным шпилем. Двадцать лет продолжалось

строительство Коллегии пропаганды веры (1646—66), где особенно примечателен фасад, в архитектуре которого Б. проявил всю изощрённость своей неисчерпаемой фантазии (все наличники дверей и окон различны по формам и деталям). Менее характерна для творчества Б. более строгая по формам церковь св. Агнессы на Пьяцца-Навона (1653—1657), где до и после него работали другие архитекторы. В год смерти Б. пристроил к церкви Сан-Карло фасад, своими выпуклыми и вогнутыми частями повторяющий изогнутый план постройки.

Творчество Б., работавшего в годы католической реакции и связанного с церковными кругами, далеко от жизнеутверждающей реалистической архитектуры итал. Возрождения 15—16 вв. Формально виртуозное, оно мрачно и болезненно. Б. изобретает новые формы и детали, порой фантастические, усложняет планы своих построек, придавая им странные криволинейные очертания, причудливо выгибает их фасады. Эти черты, оказавшие большое воздействие на католическую архитектуру Южной Германии, Австрии, Польши 17—18 вв., дают основание охарактеризовать искусство Б. как упадочное.



Ф. Борромини. Колоннада палаццо Спада. Рим.



Церковь Сан-Карло у четырёх фонтанов. Рим.

Соч. Б.: Borromini F., Opus architectonicum, v. 1—2, Roma, 1720—25.
Лит.: Hempel E., Francesco Borromini, W., 1924.

БОРТ — техническое название разновидности *алмаза* (см.). Б. называют сростки, несовершенные кристаллы или обломки с включениями, трещинами и т. п., непригодные для огранки. По форме, цвету (бурые, жёлтые, зеленоватые) и трещиноватости разделяется на несколько сортов. Так, напр., шаровидные агрегаты Б. называют «баллас». Б. наряду с *карбонадо* (см.) — главное техническое алмазное сырьё. Из пластинчатого Б. изготовляют фильеры для волочения тонкой проволоки. Осколки кристаллов и порошки применяют для шлифовки, резки и сверления стекла, драгоценных камней, для правки шлифовальных кругов, зубьев «алмазных» пил, в коронках алмазного бурения и т. п. О месторождениях Б. см. в статье *Алмаз*.

БОРТ СУДНА — боковая стенка корпуса судна от верхней палубы до перегиба к днищу. Различают левый и правый Б. с., если смотреть от кормы к носу судна. Конструктивно Б. с. образован обшивкой и каркасом, состоящим из *шпангоутов* и *стрингеров* (см.).

Высота надводной части Б. с. характеризует наиболее важное качество судна: запас плавучести судна, т. е. его способность выдерживать перегрузку до полного погружения Б. с. в воду в результате пробоины, обледенения и других причин. Судно с высоким надводным бортом может выдержать безопасно больший крен, чем судно с низким бортом, что особенно существенно в случае большой качки или аварийного крена.

Жёсткость и прочность Б. с. имеют весьма большое значение и для продольной прочности судна, особенно при неравномерной загрузке судна. Известны случаи, когда в штормовую погоду океанские суда с большой длиной корпуса ломались пополам и гибли из-за того, что Б. с. были недостаточно прочными.

БОРТЕВОЕ ПЧЕЛОВОДСТВО—см. *Бортничество*.

БОРТКЕВИЧ, Владислав Иосифович (1868—1931)—статистик, представитель формально-математического направления. Родился в России, по национальности — поляк; окончил Петербургский университет в 1898—1901 читал курс статистики в Александровском лицее. С 1901 и до конца жизни преподавал математическую статистику в Берлинском университете. Работал гл. обр. над вопросами статистики населения и дисперсии (колеблемости) статистических рядов. Впервые подробно разработал вопросы статистики в радиоактивных процессах. Для истории русской статистики представляет интерес таблица смертности православного населения Европейской России, построенная им по методу русского учёного Буняковского (см. «Смертность и долговечность мужского православного населения Европейской России», 1880, и другие труды). Являясь защитником реакционной теории устойчивости статистич. рядов, выдвинул т. н. закон малых чисел, согласно которому редкие явления (например несчастные случаи) являются устойчивыми и наступают в соответствии с формулами теории вероятностей. Несостоятельность этого «закона» была доказана в трудах русских статистиков и математиков (см. *Теория вероятностей*).

Лит.: Кауфман А. А., Статистическая наука в России. Теория и методология, 1806—1917, М., 1922; Истремский Б., Закон малых чисел в свете теории изменяемости статистических рядов, «Вестник статистики», 1922, № 5—8.

БОРТКЕВИЧ, Генрих Станиславович (р. 1922) — советский токарь-стахановец, новатор социалистической техники, один из инициаторов внедрения скоростных методов обработки металлов. Б. родился в г. Пскове, откуда его семья вскоре переехала в Ленинград. Здесь Б. окончил семилетку и в 1937 поступил в школу ФЗО при станкостроительном заводе

им. Свердлова. В 1940 Б. окончил 9 классов вечерней школы рабочей молодёжи. В годы Великой Отечественной войны он был в рядах Советской Армии. После демобилизации, летом 1946, Б. возвращается на станкостроительный завод им. Свердлова. Он в совершенстве изучает токарное дело, правильно организует рабочее место, устанавливает наиболее рациональную последовательность выполнения операций. Совместно с инженерами Б. улучшил геометрию резцов, увеличил число оборотов шпинделя станка, нашёл новое применение резцам с пластинками из твёрдых сплавов. Б. один из первых в СССР достиг скорости точения 700 *м* в минуту и далеко превзошёл технич. нормы выработки. За внедрение скоростных методов обработки металлов резанием, обеспечивающих значительное повышение производительности труда, Б. вместе с другими стахановцами в 1949 был удостоен звания лауреата Сталинской премии.

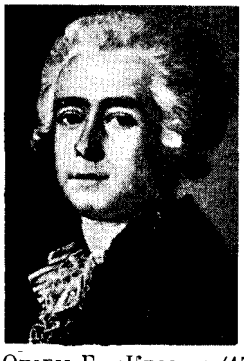
Б.— член Центрального комитета профсоюза рабочих станкоинструментальной пром-сти, член Ленинградского областного совета профсоюзов и Ленинградского горкома ВЛКСМ. Б. награждён боевыми орденами и медалями.

Соч. Б.: На высоких скоростях, М., 1949 (совм. с П. Быковым [и др.]).

Лит.: Горелик И. Г., Сталинский лауреат, М., 1950; Борисов А., Методы работы токаря Г. Бортквича, Л., 1948.

БОРТНИЧЕСТВО (от слова «борть»—дупло дерева)—добыча мёда диких пчёл, поселяющихся в дуплах деревьев. Б. известно было в Древней Руси и составляло значительную отрасль её хозяйства. Б. в нек-рых лесистых областях России практиковалось еще в начале 20 в. (см. *Улей*).

БОРТНЯНСКИЙ, Дмитрий Степанович (1751—1825)—выдающийся русский композитор. Украинец по происхождению, родился в г. Глухове. Около 1759 был привезён в Петербург и зачислен в Придворную певческую капеллу. Еще ребёнком Б. выделялся музыкальной одарённостью и прекрасным голосом, участвовал в придворных концертах и оперных спектаклях. Занятия композицией начал под руководством итальянского композитора Б. Галуппи, работавшего в 60-х гг. 18 в. при русском дворе. В 1769 был направлен для продолжения образования в Италию, где пробыл около 10 лет. Оперы Б. «Креонт» (1776), «Алкид» (1778) и «Квинт Фабий» (1779) были с успехом поставлены на сценах крупных оперных театров Италии. В 1779 Б. был назначен капельмейстером при дворе наследника Павла Петровича. Годы, проведённые Б. при дворе Павла в Гатчине и Павловске, отмечены созданием двух опер на франц. либретто — «Сокол» (1786) и «Сын-соперник, или Новая Стратоника» (1787), пасторальной комедии «Праздник сеньора» (1786) и многих инструментальных сочинений (квинтет, квартет, «концертирующая симфония», сонаты для фортепиано и др.). В 1796 Б. получил звание управляющего Придворной певческой капеллой. Под его руководством капелла сделалась крупным центром хоровой культуры (позднее в ней работали М. И. Глинка, М. А. Балакирев, Н. А. Римский-Корсаков и др.).



Основная область творчества Б. — культовая хоровая музыка. Б. оставил более 100 церковных сочинений: 35 концертов для 4-голосного хора, 10 двухорных концертов, обедню и ряд песнопений (Собр. соч., изд. в 1882 под ред. П. И. Чайковского в 10 томах). Стиль произведений Б. считался образцовым для русского церковного пения. Вместе с тем в музыке Б. получают отражение элементы русской и украинской народной песенности. По своему истор. значению культовые произведения Б. выходят за рамки церковной музыки. В них композитор дал замечательные образцы монументального хорового стиля, продолжив традиции русских мастеров 17—18 вв. и подготовив почву для утверждения русской хоровой классики 19 в. в жанрах оперы, оратории, кантаты. Излюбленная Б. сложная форма хорового концерта, не входившая в круг канонич. церковных песнопений, давала композитору возможность широкого и свободного развития музыкальной мысли. Хоровой стиль Б. отличается стройностью, ясностью и чистотой; тонко пользуясь выразительными средствами человеческого голоса, Б. создаёт красивую и насыщенную звучность хорового массива. В лучших своих произведениях (напр. в концерте № 32) Б. достигает глубокого, проникновенного лиризма.

Б. сыграл видную роль в истории русской инструментальной и оперной музыки (эти области его творчества впервые исследованы советскими музыковедами). Б. первый среди русских композиторов разрабатывал сложные формы инструментальной музыки (сонаты, камерные ансамбли). Его оперы «Сокол» и «Сын-соперник», изящные по стилю и поэтичные по настроению, явились предвестницами лирич. оперы в России. «Сын-соперник» был возобновлён в Москве в 1947 в концертном исполнении (с новым текстом Т. Л. Щепкиной-Куперник). Большой интерес представляют также военно-патриотич. сочинения Б., которыми стареющий композитор откликнулся на патриотич. подъём 1812 (кантата «Певец во стане русских воинов» на слова В. А. Жуковского и др.).

Лит.: Доброхотов Б., Д. С. Бортнянский, М., 1950; Скребков С., Бортнянский — мастер русского хорового концерта, «Ежегодник Института истории искусств Акад. наук СССР», 1948, т. 2; Келдыш Ю., История русской музыки, ч. 1, М.—Л., 1948; Рабинович А. С., Русская опера до Глинки, [М.], 1948; Финдейзен Н., Очерки по истории музыки в России, т. 2, М.—Л., 1929; Преображенский А. В., Культовая музыка в России, Л., 1924; Асафьев Б., Об исследовании русской музыки XVIII века в двух операх Бортнянского, в сб.: Музыка и музыкальный быт старой России, Л., 1927; Стасов В., Сочинение, приписываемое Бортнянскому, «Русская музыкальная газета», 1900, № 47.

БОРТОВКА, или сорочка бортовая (в отличие от сорочки упаковочной),— весьма плотная, грубоватая льняная ткань, употребляемая при пошивке одежды в качестве прокладки, придающей устойчивость формам частей одежды (борта, грудь, плечи и т. д.). Б., а также её разновидность — вощёнка, при отделке пропитывается специальным аппретом, придающим ткани повышенную упругость при изгибе. Ввиду относительно большой стоимости льняных тканей Б. изготовляется также из хлопчатобумажной сильно кручёной пряжи.

БОРХАЯ ГУБА, Буорхая губа,— самая южная часть моря Лаптевых к Ю.-В. от дельты р. Лены, между 70°45′—72° с. ш. и 129°—132°30′ в. д. В сев.-зап. части её расположена бухта Тикси; в вост. часть впадает р. Омолой.

БОРХАЯ МЫС, Буорхая мыс, — низменный участок суши, вытянутый на север в виде узкого полуострова между губой Борхая и Янским заливом (моря Лаптевых) под 71°57′ с. ш. и 132°47′ в. д.

БОРЧАЛА (Дебед) — река, правый приток р. Храми, впадающей в р. Куру. Берёт начало в

горах Армянской ССР, протекает в Грузинской ССР. Длина 154 *км*, площадь бассейна 408 *км*². Течение быстрое; используется для орошения. В бассейне Б. несколько гидроэлектростанций.

БОРШТАНГА — металлорежущий инструмент для расточки отверстий на токарных и расточных станках, выполненный в виде валика с закреплёнными в нём резцами (см. *Оправка*).

БОРЩЕВ — город, центр Борщевского района на Ю.-З. Тернопольской области УССР. Ж.-д. станция. Промышленность гл. обр. пищевая: спиртовые, табачно-ферментационный и маслодельный заводы; производство стройматериалов. В районе возделывают виноград, южные фрукты. Развиты художественные промыслы (вышивка). Имеются Дом культуры, районная с.-х. школа, средняя школа и другие культурно-просветительные учреждения. Б.— древний населённый пункт; сохранились развалины замка-крепости 15—16 вв.

БОРЩЕВИК, Heracleum,— род растений семейства зонтичных. Крупные двулетние или многолетние травы с полыми стеблями и большими перистыми листьями. Цветки в сложных зонтиках, белые или зеленовато-жёлтые. Плоды округлые, сплюснутые. 70 видов в умеренных широтах Сев. полушария. В СССР— около 30 видов. Б. сибирский (H. sibiricum) распространён в европ. части СССР, Зап. Сибири и Средней Азии по лугам, кустарникам и разреженным лесам. На Кавказе — 26 видов, преимущественно в субальпийском горном поясе. Листья, стебли и молодые побеги многих видов Б. съедобны в сыром, солёном и маринованном виде; служат приправой для супов. Плоды содержат эфирное масло, годное для парфюмерной промышленности. Нек-рые виды Б. (H. villosum, H. pubescens, H. persicum, H. Mantegazzianum и др.) разводятся в садах и парках в качестве декоративных растений.

БОРЩЕВО (Борщево) — село Гремяченского района Воронежской обл. на р. Дон, где в разное время советскими археологами исследовались стоянки древнекаменного века и славянское городище. На 3 стоянках, относящихся к различным стадиям верхнего палеолита, были найдены остатки землянок и многочисленный инвентарь (костяные орудия, скребки, резцы и острия из кремня), принадлежавший первобытным охотникам на мамонта и сев. оленя.

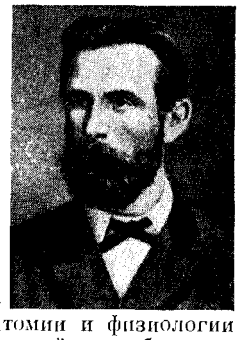
Славянское городище 8—10 вв. занимало отрог высокого берега Дона, укреплённый валом и рвом. При исследовании на городище открыты остатки нескольких углублённых в землю жилых построек, соединённых внутренними переходами в единый жилой комплекс, принадлежавший большой патриархальной семье. К жилищам примыкали зерновые ямы, помещение для размола зерна, в к-ром сохранились большие ручные жернова, и другие постройки, свидетельствующие об общинном характере хозяйства обитателей Б. При раскопках найдены зёрна проса, глиняная посуда, арабские монеты, изделия из железа и другой бытовой и производственный инвентарь. Кроме земледелия и скотоводства, обитатели городища занимались рыбной ловлей и охотничьим промыслом. Они поддерживали оживлённые торговые сношения с населением Среднего и Нижнего Подонья, входившим в состав Хазарского каганата.

При раскопках курганов, находящихся около Борщевского городища, обнаружены остатки скрытых под землёй срубов, в которых в глиняных сосудах хранились останки умерших обитателей поселения, сожжённых по древнему славянскому обычаю. Раскопки Борщевского городища, произведённые в 1928—29 П. П. Ефименко, дали большой материал для характеристики быта, культурных и общественных отношений славянского сельского населения в период возникновения древнерусского государства.

Лит.: Ефименко П. П., Первобытное общество. Очерки по истории палеолитич. времени, 2 изд., Л., 1938; Ефименко П. П. и Третьяков П. П., Древнерусские поселения на Дону, М.—Л., 1948 (Материалы и исследования по археологии СССР, № 8).

БОРЩЕВОЧНЫЙ ХРЕБЕТ— один из наиболее значительных хребтов Восточного Забайкалья в Читинской области РСФСР; в юго-западной части граничит с Монгольской народной республикой. Представляет на Ю.-З. водораздел бассейнов рр. Селенги и Онона, а на С.-В. — Шилки и Газимура. Высшая точка — голец Сохондо (2482 *м*). Вытянут с Ю.-З. на С.-В. более чем на 600 *км*. Вершинная поверхность Б. х. довольно ровная, со средними высотами ок. 1100 *м*.

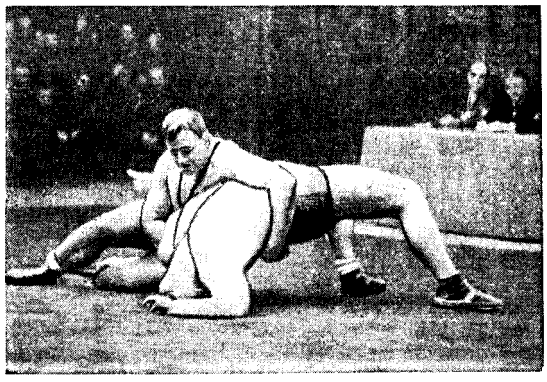
БОРЩОВ, Илья Григорьевич (1833—78) — русский ботаник и химик. В 1853 окончил Царскосельский лицей. В 1857 — 58 вместе с зоологом Н. А. *Северцовым* (см.) участвовал в экспедиции в Среднюю Азию. С 1866— приват-доцент, а с 1868 — профессор ботаники Киевского ун-та. Наиболее крупная работа Б. — «Материалы для ботанической географии Арало-Каспийского края» (магистерская диссертация, 1865). В ней Б. дал общий очерк края, произвёл ботанико-географический анализ его флоры, впервые в русской ботанической литературе нанёс на карты ареалы (границы распространения) 66 видов растений. Б. работал и в других областях ботаники: по систематике цветковых растений, анатомии и физиологии растений, изучал флору водорослей и грибов разных районов России. Большое значение получили исследования Б. по коллоидной химии. В статье «О свойствах и частичном строении коллоидов, участвующих в построении тела животных и растительных организмов» («Журнал Русского химического об-ва», СПБ, 1869, т. 1, стр. 194) Б. писал, что коллоиды не только многофазные системы, но что коллоидные частицы являются большими сложными молекулами особой кристаллич. структуры, состоящими из кристаллов очень незначительной величины. В противоположность Т. Грэму, к-рый делил все вещества на кристаллоиды и коллоиды и полагал, что между ними существует непроходимая граница, Б. утверждал, что возможно существование одного и того же вещества в кристаллической и коллоидной формах, к-рые являются лишь различными состояниями этого вещества. Возникновение той или другой формы, полагал Б., зависит только от условий кристаллизации. Эти взгляды Б. были подтверждены и развиты в 1904 исследованиями русского химика П. П. Веймарна, а затем и рентгеноскопическим изучением структуры коллоидных частиц (см. *Мицелла*). Б. также установил, что между величиной частиц различных коллоидов и скоростью их диффузии существует обратная зависимость.



Лит.: Линшиц С. Ю., Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь, т. 1, М., 1947 (стр. 256—59); Биографический словарь университета св. Владимира, Киев, 1884 (стр. 63—70).

БОРЬБА — вид спорта, который, наравне с ходьбой, бегом, прыжками и метаниями, принадлежит к т. н. естественным физическим упражнениям. Искусство единоборства известно с древних времён. Б. по определённым правилам входила в клас-

сическое пятиборие (пентатлон) древнегреческих *олимпийских игр* (см.). Б.— один из старейших и распространённых видов физических упражнений у русских и у других народов СССР. Многообразные виды национальной Б. с особыми правилами



Классическая борьба.

являются обязательной составной частью программ современных народных праздников в Грузии, Узбекистане, Казахстане, Туркменистане, Татарии и др.

Спортивная Б. в современном её виде начала развиваться в России в последней четверти 19 в. Среди русских борцов многие завоевали мировую славу (И. Поддубный, И. Заикин, И. Шемякин). Широкое развитие Б. как спортивная, так и национальная, получила в советской системе физического воспитания. Из спортивных видов борьбы в СССР наиболее распространены: Б. классическая (греко-римская), Б. вольная и, стоящая несколько особо, т. н. борьба «самбо» (самооборона без оружия).

Б. классическая является основным международным видом современной спортивной Б. Победителем в ней, как и в вольной Б., считается борец, заставивший противника прикоснуться к ковру обеими лопатками. Продолжительность схватки на

Борьба на поясах.

соревнованиях принята в 10—15 мин. в зависимости от квалификации и возраста участников. Правила классич. Б., в отличие от вольной, запрещают захватывать противника ниже пояса, делать подножки, удержания и т. п.

Борьба «самбо», получившая развитие сравнительно недавно,— один из видов вольной Б.; она включает элементы национальной Б. многих советских народов и насчитывает много разнообразных приёмов. Задача борца «самбо» — бросить противника «на лопатки», а самому оставаться на ногах, или болевыми приёмами (рычагами, дожимами и т. п.) принудить сдаться противника. Правила «самбо» широко разрешают подножки, подсечки и пр. Запрещаются лишь приёмы, могущие причинить увечья.

Б. принадлежит к числу физич. упражнений, разносторонне воздействующих на организм. В связи с большой физиологич. нагрузкой при Б. систематические занятия ею и тренировки могут начинаться не ранее 14-летнего возраста и должны проводиться обязательно под врачебным контролем.

В СССР борьба широко применяется в спортивной работе коллективов физич. культуры в добровольных спортивных обществах, в Вооружённых Силах СССР. Она входит в число нормативов «по выбору» во всесоюзный физкультурный комплекс «Готов к труду и обороне СССР». Советские борцы принадлежат к числу сильнейших в мире. В 1947 три советских спортсмена завоевали звание чемпионов Европы, а в 1949 советские борцы выиграли первенство на международных соревнованиях в Будапеште.

В буржуазных странах профессиональная Б. используется в коммерческих целях и носит нездоровый характер погони за рекламой, сговоров профессиональных борцов и т. д.

Лит.: Чиоцов Н. Г., Борьба, М., 1936; Катулин А. З., Борьба, М., 1949; Галковский Н. М., Вольная борьба, М., 1940; Борьба греко-римская (французская) и вольно-американская. Правила соревнований, М., 1947; Борьба «Самбо». Правила соревнований, М.—Л., 1948.

«БОРЬБА» — ежедневная большевистская газета. Выходила легально в Москве с 27 ноября (10 декабря) по 6(19) декабря 1905. Вышло 9 номеров. «Б.» была одной из крупнейших большевистских газет того периода; она последовательно и неуклонно проводила большевистскую линию в вопросах программы и тактики социал-демократической партии. Газета сыграла большую роль в революционной борьбе московского пролетариата и в подготовке к вооружённому восстанию в 1905. В № 9 от 6 (19) декабря было опубликовано воззвание Московского Совета рабочих депутатов и Московского комитета РСДРП «Ко всем рабочим, солдатам и гражданам», призывавшее к всеобщей стачке и вооружённому восстанию. После выхода этого номера «Б.» была закрыта правительством.

БОРЬБА ЗА СУЩЕСТВОВАНИЕ — явление антагонистических отношений между особями различных видов живых существ (животных или растений), один из существенных факторов исторического развития органического мира. Примером таких антагонистич. отношений могут служить отношения между хищником и жертвой, между культурными растениями и различными сорняками, между лесной и степной растительностью, между паразитом и «хозяином» (организмом, за счёт к-рого живёт наружный или внутренний паразит) и т. п. «Одни виды, например, плотоядные, хищники, питаются другими видами животных. Поэтому между первыми и вторыми в разнообразных формах происходит борьба. Травоядные виды животных питаются растительными видами. Между ними также происходит борьба, например, некоторые растения покрываются колючками, другие вырабатывают различные ядовитые для животных вещества и т. п. Одними и теми же видами питаются разные виды, на одни и те же условия жизни претендуют особи разных видов. Отсюда

рождается конкуренция...» (Лысенко Т. Д., Агробиология, [5 изд.], 1949, стр. 664- 665).

Однако такие антагонистич. отношения между видами в истории развития живой природы отнюдь не являются в своём проявлении всеобщими. Межвидовая Б. за с. является лишь частным фактором историч. развития органич. мира. Историч. развитие видов животных и растений может происходить, и при известных условиях происходит в действительности, и без Б. за с. Наряду с межвидовой Б. за с. в живой природе часто наблюдается также и явление межвидовой взаимопомощи.

Условно, в переносном смысле, термин «Б. за с.» часто используется также для обозначения жизни той или иной группы особей данного вида в неблагоприятных для них физич. условиях (чрезмерно низкая или, наоборот, слишком высокая температура, недостаточная или избыточная влажность воздуха или почвы, недостаточная или избыточная солёность водоёмов и т. д.). В виду того, что противоречия между живыми организмами и неблагоприятными физич. условиями существования существенно отличаются от антагонистических межвидовых противоречий, применение термина «Б. за с.» в этом значении неточно.

Если в той или иной местности физич. условия в своих изменениях далеко выходят за крайние границы условий существования живущих здесь организмов (высыхание водоёмов, лесные пожары, вулканич. извержения и т. п.), то здесь может наступить массовая, или, как говорят, катастрофич. гибель растений и не успевших переселиться животных, которая даже условно не может быть названа Б. за с.

Термин «Б. за с.» был введён Ч. Дарвином в его учении о происхождении видов путём *естественного отбора* (см.) в середине 19 в. Учение Дарвина об эволюции органического мира имело большое прогрессивное значение. Оно было высоко оценено классиками марксизма-ленинизма. Однако классики марксизма-ленинизма в то же время резко критиковали ошибочные стороны теории Дарвина (см. *Дарвинизм*). Наиболее крупные ошибки допущены Дарвином в его представлениях о Б. за с. Дарвин придавал Б. за с. всеобщее значение, считая, что она носит наиболее ожесточённый характер между особями одного и того же вида. Реакционные буржуазные биологи и прежде всего представители идеалистич. лагеря в биологии - - вейсманисты -- выдавали учение о Б. за с., в особенности о внутривидовой конкуренции, за краеугольный камень дарвинизма, выхолащивая из него материалистич. элементы.

Работами русских и советских биологов, особенно работами Т. Д. Лысенко, доказано отсутствие в живой природе внутривидовой конкуренции и её полная невозможность.

Мальтузианская трактовка Б. за с. Ч. Дарвином. Раскрывая содержание термина «Б. за с.», Дарвин предупреждает, что он ради «удобства» применяет этот термин «в широком и метафорическом смысле», включая в него, по крайней мере, внутривидовую Б. за с., межвидовую Б. за с., переживание организмами неблагоприятных абиотических условий жизни (см. *Абиотические факторы*).

Универсализация Дарвином термина «Б. за с.» является в корне неправильной, ибо: 1) дарвиновская трактовка термина включает и такие отношения в живой природе, к-рые из-за отсутствия самого явления борьбы, не могут быть подведены под понятие Б. за с. (напр. внутривидовые отношения); 2) широкий и метафорический смысл, вкладываемый Дарвином в термин «Б. за с.», охватывает настолько разнокачественные связи и отношения (межвидовые и внутривидовые отношения, связь организмов с физич. условиями жизни), что понятие о Б. за с. перестаёт отражать специфику явлений живой природы, а термин перестаёт выполнять своё назначение.

Основным и самым крупным пороком учения Дарвина о Б. за с. является перенесение им из области социологии в область биологии ложнаучной, реакционной буржуазной теории англ. экономиста Мальтуса, к-рый в целях оправдания хищнической природы капитализма пытался объяснить все страдания и бедствия эксплуатируемых классов при капитализме не пороками самого эксплуататорского строя, как это есть в действительности, а якобы существующей в человеческом обществе природной перенаселённостью.

«Борьба за существование,— писал Дарвин,— неизбежно вытекает из быстрой прогрессии, в которой все органические существа стремятся размножиться»; «так как производится более особей, чем может выжить, в каждом случае должна возникать борьба за существование либо между особями того же вида, либо между особями различных видов, либо с физическими условиями жизни. Это —учение Мальтуса, с еще большей силой приложенное ко всему растительному и животному миру, так как здесь не может оказывать влияния ни искусственное увеличение пищи, ни благоразумное воздержание от брака» (Дарвин Ч., Происхождение видов путем естественного отбора, Соч., т. 3,1939, стр. 316).

Классики марксизма-ленинизма с беспощадностью и до конца разоблачили ложнаучный и контрреволюционный характер *мальтузианства* (см.). «Большой шум, вызванный этим памфлетом,— писал К. Маркс о книге Мальтуса „Опыт закона о народонаселении“,— объясняется исключительно партийными интересами» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1949, стр. 622, подстрочн. примеч.). «Для Мальтуса характерна глубокая низость мысли; низость, которую может позволить себе только поп... Научные выводы Мальтуса построены в интересах господствующих классов вообще и реакционных элементов этих господствующих классов в особенности; иными словами, ради этих интересов он и подделывает науку. Интересы же эти не считаются ни с чем, раз дело касается угнетенных классов. В этих случаях ни с чем не считается и Мальтус» (Маркс К., Теории прибавочной стоимости, т. 2, ч. 1, 4 изд., 1936, стр. 205 и 208).

Основоположники марксизма, резко критикуя Дарвина за его мальтузианство, указывали также и на несостоятельность попытки перенесения Дарвином из области социологии на животный и растительный мир не менее реакционного, чем мальтузианство, «учения» Гоббса. В 1875 в письме к П. Л. Лаврову Ф. Энгельс писал: «В учении Дарвина я согласен с теорией развития, дарвиновский же способ доказательства (struggle for life, natural selection [борьба за существование, естественный подбор]) считаю всего лишь первым, временным, несовершенным выражением только что открытого факта». И далее: «Все учение Дарвина о борьбе за существование — это просто-напросто перенесение из общества в область живой природы учения Гоббса о bellum omnium contra omnes [войне всех против всех] и буржуазно-экономического учения о конкуренции наряду с теорией народонаселения Мальтуса. Предпослав этот фокус (безусловную правильность которого я оспариваю, как уже было указано в 1-м

пункте, в особенности в отношении к теории Мальтуса), опять переносят эти же самые теории из органической природы в историю и затем утверждают, будто доказано, что они имеют силу вечных законов человеческого общества. Наивность этой процедуры б р о с а е т с я в г л а з а, на это не стоит тратить слов. Но если бы я хотел остановиться на этом подробнее, то я сделал бы это так, что прежде всего показал бы, что они — плохие э к о н о м и с т ы и только затем уже плохие естествоиспытатели и философы» (М а р к с К. и Э н г е л ь с Ф., Соч., т. 26, стр. 405, 406—409).

Передовые русские учёные 19 в. Н. Г. Чернышевский, А. Н. Бекетов, И. И. Мечников и другие, для которых дарвинизм был ценен своими прогрессивными сторонами, резко критиковали мальтузианство Дарвина. Н. Г. Чернышевский называл дарвиновскую трактовку Б. за с. грубым недоразумением. Он обвинял Дарвина в том, что Дарвин не позаботился вникнуть в смысл «учения» Мальтуса и отнёсся к этому «учению» некритически. В письме к своим сыновьям Н. Г. Чернышевский писал: «Я много раз говорил, как нелепо сочинил свою „теорию борьбы за жизнь“ Дарвин, вздумавши философствовать по Мальтусу» (Ч е р н ы ш е в с к и й Н. Г., Полное собр. соч., т. 14, 1949, стр. 677).

Влияние гоббсовских и мальтусовских идей на учение Дарвина о Б. за с. чувствуется и в расширительном толковании Дарвином самого этого термина, и в его оценке Б. за с. лишь по её результатам (смерть или победа) без анализа условий жизни и действительной истории особей вида, и в переоценке роли отдельных особей — случайных обладателей биологич. преимуществ, при недооценке качественной специфики вида с его специальными приспособлениями (численность, плодовитость и др.).

Несостоятельность учения о внутривидовой Б. за с. Непосредственное и наиболее глубокое влияние мальтусовской спекуляции о постоянном стремлении всех живых существ размножаться в геометрич. прогрессии и якобы вытекающей отсюда перенаселённости сказалось на объяснении и теоретич. обосновании Дарвином внутривидовых отношений.

Основой мальтузианской трактовки внутривидовых отношений является неправильное, антинаучное понимание биологического значения плодовитости и совершенно необоснованное формально логическое заключение о необходимости в природе внутривидовой перенаселённости.

Для того, чтобы доказать наличие в природе геометрич. прогрессии размножения, якобы приводящей к перенаселённости особей вида, а через неё и к внутривидовой Б. за с., её сторонники обычно производят бесчисленные и абстрактные арифметич. подсчёты возможного количества потомков от одного или нескольких предков через то или иное число поколений. У Дарвина имеется одно из таких вычислений, показывающее, что от одной пары слонов при их беспрепятственном размножении через 740—750 лет могло бы получиться 19 млн. слонов. Подобные подсчёты, произведённые в начале 20 в., превосходят самые смелые фантазии. Напр., Вудреф подсчитал, что одна инфузория, размножаясь беспрепятственно, в течение 7 лет дала бы массу протоплазмы, в 10 000 раз превосходящую объём земли, а через несколько сот лет протоплазматич. масса по своему объёму была бы больше всей видимой глазом части вселенной. Но эти и подобные им вычисления показывают, что геометрич. прогрессии размножения в природе не существует и что все примеры, приводимые для доказательства наличия внутривидовой Б. за с. её сторонниками, «абстрактны, чисто теоретические» (Л ы с е н к о Т. Д., Агробиология, [5 изд.], 1949, стр. 549).

Иначе подошёл к решению вопроса о биологич. значении и историч. роли плодовитости видов русский учёный А. Н. Бекетов, к-рый сформулировал закон, гласящий: «не одни только растения, но и вообще живые существа тем обильнее наделены средствами к размножению, чем они легче подвержены истреблению» (Б е к е т о в А., Гармония в природе, «Русский вестник», 1860, ноябрь, кн. 21, т. 30, стр. 220). А. Н. Бекетов, критикуя Дарвина, рассматривает проблему плодовитости с прямо противоположной точки зрения — плодовитость вида является не источником бедствий вида, а одним из ведущих приспособлений вида, вырабатывающимся в процессе естественного отбора. Другой крупнейший русский учёный И. И. Мечников приводит фактический материал, также свидетельствующий о несостоятельности мальтузианской трактовки внутривидовых отношений. На поверхности нашей планеты имеется немало весьма ограниченных по своей территории участков (например пресноводные водоёмы, солёные лужи или небольшие океанические острова), заселённых представителями небольшого числа видов. Если бы размножение организмов в геометрич. прогрессии и перенаселённость в действительности лежали в основе процесса образования новых видов, то на таких небольших участках этот процесс видообразования должен был бы протекать с наибольшей скоростью. «Между тем, факты показывают прямо противоположное. Пресноводные растения вообще бедны числом, видом и, кроме того, они носят на себе отпечаток древнего происхождения» (М е ч н и к о в И., Очерк вопроса о происхождении видов, «Вестник Европы», СПБ, 1876, май, стр. 135).

Реакционная мальтузианская схема, хотя и была принята Дарвином, в корне противоречит материалистич. началу его учения. Многие факты и обобщения, излагаемые Дарвином в его трудах, находятся в резком противоречии с мальтусовскими спекуляциями и практически не обосновывают, а опровергают мальтузианскую трактовку Б. за с. Так, напр., сам же Дарвин пишет, что «значительное число особей одного и того же вида, сравнительно с числом его врагов, представляет абсолютно необходимое условие для его сохранения» (Д а р в и н Ч., Происхождение видов..., Соч., т. 3, 1939, стр. 320) и что «настоящее значение многочисленности яиц или семян заключается в том, чтобы покрывать значительную их убыль в тот или иной период жизни» (т а м ж е, стр. 318). Даже при самом тщательном изучении раздела книги Дарвина «Происхождение видов...», посвящённого обоснованию положения о том, что «борьба за жизнь особенно упорна между особями и разновидностями одного и того же вида», нельзя найти ни одного примера, подтверждающего этот выдвинутый им тезис. Принятие ненаучной мальтузианской схемы далеко увело Дарвина от последовательного, научного разрешения проблемы внутривидовых отношений, привело его к конфликту с многими выдвинутыми им же самим положениями и не позволило ему определить действительную роль внутривидовых отношений в процессе развития живой природы.

Для того, чтобы понять биологич. сущность взаимосвязей между особями одного и того же вида и их роль в историч. развитии органич. мира, следует всегда помнить о качественной специфике вида по сравнению с вырванным из него, отдельно взятым индивидом. «Биология,— говорит Т. Д. Лысенко,—

должна исходить из того, что виды — это не только единицы ботанической и зоологической систематики. Виды — это качественно особенные состояния живой материи; поэтому виды и существуют в природе, как отдельные звенья общей многосложной цепи развивающейся живой природы» (Лысенко Т. Д., *Агробиология*, [5 изд.], 1949, стр. 664).

Исходя из качественных особенностей вида, развивающегося в сложной конкретной исторической обстановке, т. е. во взаимосвязи с внешней средой и, как правило, в сложных противоречивых отношениях с другими видами, Т. Д. Лысенко приходит к заключению, что «все внутривидовые взаимосвязи особей... направлены на обеспечение существования, процветания вида...» (там же), иными словами, естественный отбор в процессе эволюции мог выработать лишь такие типы отношений между особями вида, к-рые в той или иной степени и форме полезны для вида. Непосредственное исследование этих отношений показывает, что они, как правило, имеют положительное значение для существования всех особей вида. Известно, напр., что пеликаны и нек-рые другие птицы совместно добывают пищу. Стая пеликанов в этих случаях разбивается на группы, к-рые гонят рыбу или навстречу друг другу, или же к берегу. Когда рыба собирается в бо́льшем количестве в одном месте, птицы легче вылавливают её. У птиц Psaltiparus minimus minimus отр. воробьиных, напротив, разыскивание пищи часто *происходит раздельно, но зато, как только* одной какой-либо птице удастся найти богатый корм, она немедленно сигнализирует об этом остальным сочленам стаи. В литературе имеются указания на то, что именно подобные взаимосвязи внутри этого вида позволили ему процветать в занимаемой области.

Сам Дарвин указал на существование в живой природе явления «взаимных услуг» и привёл многочисленные примеры, показывающие, как отдельные особи одного и того же вида (горные обезьяны) совместными усилиями переворачивают камни и таким образом добывают из-под них себе пищу, как другие животные особыми сигналами предупреждают сочленов своего стада об общей опасности, как всё стадо совместными усилиями борется с нападающим врагом, как у нек-рых животных даже сочлены стада (а не только родители) проявляют заботу о потомстве. Забота о потомстве, представляя собой исторически сложившийся родительский инстинкт, является важнейшим видовым приспособлением; часто в условиях жестокой межвидовой Б. за с. она граничит с самопожертвованием родителей *во имя сохранения и благополучия* потомства, т. к. это полезно виду. Особой сложности достигают положительные внутривидовые отношения в семьях муравьёв, термитов и пчёл, где наблюдается тонкая дифференциация функций между сочленами семьи (пчёлы, напр., в одном возрасте выкармливают личинок, в другом — охраняют улей, затем доставляют в улей нектар, пыльцу и воду, и т. д.). Необходимо отметить, что: 1) явления взаимоблагоприятствования между особями вида распространены в природе весьма широко и их разнообразные формы имеют для жизни вида различное, но всегда определённое и первостепенное биологич. значение; 2) положительные взаимосвязи между особями одного и того же вида сами по себе стоят в явном противоречии с лженаучной концепцией о внутривидовой Б. за с., так как положительные биологич. корреляции не могут возникнуть на базе внутривидовой конкуренции.

Вместе с тем явления взаимоблагоприятствования между особями одного и того же вида и по способу своего возникновения и по конкретному приспособительному значению качественно отличаются от явлений межвидовой взаимопомощи, напр. *симбиоза* (см.). Положительные взаимосвязи между особями одного и того же вида, так же как и всякие другие видовые приспособления (приспособительное строение организмов данного вида, плодовитость и т. д.), возникают и развиваются в процессе естественного отбора на основе исторического развития данного вида, как единой и целостной системы. Межвидовая же взаимопомощь исторически возникает на основе биологической взаимовыгоды двух или нескольких различных, но сопряжённо развивающихся видов, когда каждый вид входит в другой лишь как условие его существования. Вот почему Т. Д. Лысенко говорит: «внутривидовые... взаимоотношения особей не подходят ни под понятие — борьба, ни под понятие—взаимопомощь,так как все эти взаимоотношения направлены только на обеспечение существования вида, на его процветание, на увеличение численности его особей» (там же, стр. 665). Но абсолютной и постоянной гармонии в природе не существует. В зависимости от конкретно складывающихся истор. условий приспособленность вида может разрешаться противоречиво по отношению к той или иной части особей вида. Приводимые ниже примеры показывают, что утверждение вида может итти даже через смерть отдельных его особей.

Воспроизведение потомства, как было отмечено выше, является важнейшим приспособлением видового значения. Байкальская рыбка голомянка (Comephorus baicalensis), обычно живущая на большой глубине, живородяща. Можно полагать, что живорождение в истории этого вида имело и имеет еще сейчас большое приспособительное значение. Но морфофизиологически это приспособление сложилось у особей в истории развития вида так, что осуществление его оказалось возможным только через смерть матери. Перед живорождением мать быстро всплывает кверху, вследствие резкого падения внешнего давления её брюшко разрывается, молодые особи появляются на свет, а мать погибает; т. о. в данном случае воспроизведение потомства, являющееся необходимым условием дальнейшего развития вида, влечёт за собой гибель материнского организма. Но здесь имеет место не смерть особи, ведущая вид к гибели, а скорее смерть особи во имя жизни вида; здесь видовое приспособление воспроизведения потомства разрешается противоречиво для нек-рых особей вида.

У рабочих пчёл в течение лета резко меняется инстинкт отношения к трутням: весной и в начале лета рабочие пчёлы выкармливают трутней, а ближе к осени выгоняют их из улья, за пределами к-рого трутни погибают. При механистич. понимании вида как суммы слагаемых и при формальном подсчёте особей пчелиной семьи это осеннее активное выбрасывание пчёлами трутней, повидимому, будет сочтено за внутривидовую конкуренцию. Между тем здесь имеет место важнейшее приспособление (экономия пищи в течение зимнего сезона) видового значения, также разрешающееся противоречиво для отдельных особей вида.

Можно ли представить себе происхождение и дальнейшую эволюцию колониальных животных (напр. гидроидных или коралловых полипов, иногда с разделением функций между отдельными гидрантами) от одиночных форм на основе механистич. и антиисторич. концепции о внутривидовой конку-

ренции? Если между особями вида существуют конкурентные отношения, то, очевидно, историч. развитие колониальных животных принципиально невозможно. Но колониальные животные как одноклеточные, так и многоклеточные распространены весьма широко, хотя очень часто рост и размножение молодых особей колонии, напр. гидрантов, приводит к гибели остающихся внизу более старых особей, скелеты которых и после смерти их служат как бы фундаментом для жизни новых индивидов колонии.

Ведущим фактором в историч. становлении таких видов было извлечение всех тех преимуществ, к-рые могли быть получены комплексом животных благодаря совместной жизни особей вида. Однако такое приспособление на основе имевшегося уровня и типа организации животных и в конкретной историч. обстановке могло сложиться лишь ценой постоянного отмирания части особей колонии. Эта смерть, к-рая только метафизику и антидарвинисту может показаться результатом внутривидовой конкуренции, является на самом деле, как было показано выше, негативной стороной приспособления животных к совместному обитанию. Противоречивость осуществления указанных и других, им подобных, видовых приспособлений, так же как противоречивость жизни вообще, может быть понята полностью только с позиций диалектического материализма.

Излюбленным примером, на который ссылались сторонники внутривидовой конкуренции, было явление самоизреживания растений, в однородных лесных естественных или искусственных насаждениях. Они никак не могли понять, как Т. Д. Лысенко, признавая наличие явления самоизреживания, а иногда даже и «угнетения» одних растений другими растениями того же вида, в то же время утверждает, что внутривидовая конкуренция отсутствует. В действительности, Т. Д. Лысенко поставил прежде всего вопрос о ведущем приспособительном значении для вида множественности и густоты произрастания растений данного вида, живущих в условиях жестокой межвидовой борьбы за существование. Он показал и доказал экспериментально и на практике (гнездовые посевы дуба в лесных полосах, гнездовые посевы кок-сагыза и др.), что только эта густота произрастания особей вида даёт возможность виду противостоять биологич. давлению других видов. В процессе роста растений занимаемая ими площадь увеличивается. И хотя приспособительная и необходимая для жизни вида плотность произрастания растений еще долго сохраняется, количество растений на единицу площади со временем уменьшается. Видовое приспособление разрешается противоречиво. Многие особи, уже выполнившие свои биологич. функции, погибают, происходит самоизреживание, к-рое почти никогда не допускает губительной для вида перенаселённости и разрушающей вид внутривидовой конкуренции. Таким образом Т. Д. Лысенко было доказано отсутствие в природе внутривидовой Б. за с. и её полная невозможность.

Теория видообразования в учении Дарвина строилась на постепенных, нечувствительных переходах от первоначального незначительного уклонения к новой разновидности, а от неё — к новому виду. В результате такого представления стирались границы между видами. «Пытаясь выйти из этого противоречия, не сходя с позиций плоского эволюционизма, Дарвин в своей теории эволюции, видообразования, прибегнул к реакционному мальтусовскому тяготению о внутривидовой перенаселённости и якобы вытекающей отсюда внутривидовой конкуренции, как движущей силе эволюции» (Лысенко Т. Д., Итоги работы Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина и задачи сельскохозяйственной науки, 1949, стр. 12—13).

Дарвин при доказательстве закона естественного отбора опирался на человеческую практику выведения новых пород с.-х. животных и сортов культурных растений. Однако практика породовыведения не даёт оснований для раскрытия сущности и характера межвидовых и внутривидовых отношений в природе и доказательства истинной роли их в процессе видообразования. Такое основание даёт человеческая практика по регулированию межвидовых и внутривидовых отношений в природе (борьба с сорняками, организация и выращивание лесонасаждений и т. д.). Дарвин при построении своей теории эволюции на этот вид практики не опирался. Всё это привело его к извращённому, в корне неверному толкованию внутривидовых отношений.

Т. Д. Лысенко смог вскрыть истинные закономерности внутривидовых отношений лишь потому, что, во-первых, методологич. основой, действенным орудием познания явлений живой природы был для него диалектич. материализм; во-вторых, практика социалистич. с. х-ва, стоящая неизмеримо выше с.-х. практики капиталистич. стран, не только показала возможность, но и вскрыла истинные закономерности изменения природы растительных и животных форм при изменении условий их существования; и, в-третьих, Т. Д. Лысенко положил в основу анализа внутривидовых отношений новый вид социалистич. практики: управление человеком межвидовыми и внутривидовыми отношениями в растительном и животном мире.

Вскрытие Т. Д. Лысенко истинной природы внутривидовых и межвидовых отношений имеет громадное народнохозяйственное значение. Достаточно сказать, что предложенные им и уже оправдавшие себя методы посевов лесных полос гнездовым способом основаны именно на правильном, научном понимании внутривидовых и межвидовых отношений в природе. Т. Д. Лысенко пишет, что «виною... неудач в степном лесоразведении была надуманная теория о наличии жестокой внутривидовой конкуренции и игнорирование межвидовой борьбы, конкуренции и взаимопомощи» (Лысенко Т. Д., Агробиология, [5 изд.], 1949, стр. 669).

Межвидовая борьба за существование. Понятие Б. за с. может быть отнесено лишь к явлению антагонистич. отношений между организмами различных видов. Заслугой Дарвина является то, что он не только вскрыл существование в природе антагонистич. противоречий между различными видами, но и показал их значение в процессе исторического развития видов путём естественного отбора. Однако существенным недостатком дарвиновской трактовки межвидовой Б. за с. было то, что историческое значение Б. за с. в образовании новых видов оценивалось лишь по её конечному результату — гибели или выживанию особей; сам же исторический активно протекающий в природе процесс межвидовой Б. за с. оставался на втором плане и рассматривался лишь как подготовка необходимого материала для естественного отбора. При этом Б. за с. и естественный отбор по отношению друг к другу оценивались как молот, дробящий камень на мелкие осколки, и сложное сито, пропускающее одни осколки («более приспособленные») и задерживающее другие («менее приспособленные»). Подобное понимание Б. за с. противоречит принимаемой самим Дарвином возможности передачи по наследству свойств, приоб-

ретаемых организмами под влиянием изменяющихся условий жизни, с ним совместимо ложнонаучное морганистское положение о том, что в каждом новом поколении появляются особи с якобы случайными признаками, не зависящими от характера условий их жизни и жизненного опыта их предков. С позиций мичуринской биологии, самый процесс межвидовой Б. за с. следует рассматривать как процесс становления и разрешения антагонистических противоречий между особями различных видов, входящий в историю развития органического мира. Все изменения, происходящие в живых телах в процессе межвидовой Б. за с., могут и действительно включаются в историч. процесс видообразования, если только они достаточно полезны вновь образующемуся виду в исторически складывающейся для него обстановке, т. е. если будут поддержаны естественным отбором. При таком, более глубоком подходе к межвидовой Б. за с. устанавливается не механич. соотношение Б. за с. и естественного отбора, не внешняя связь случайно появляющихся признаков, с одной стороны, и естественного отбора, с другой, а органическое взаимопроникновение и историч. связь межвидовой Б. за с. и естественного отбора.

Межвидовая Б. за с. может в природе приобретать самые различные формы. Между различными видами растений Б. за с. (в тех случаях, когда она имеет место) идёт преимущественно по линии их «борьбы» за место, за свет, за минеральное питание. В ряде случаев доказано вытеснение одними видами растений других видов посредством вырабатывающихся в организме и выделяемых в окружающую среду химических веществ (напр. у многих низших грибов). Межвидовая Б. за с. между хищником и жертвой, входящей в условия существования хищника, носит иной характер. Здесь активные отношения между хищником и жертвой в историч. развитии закрепляются в строении их органов («орудийности»), в инстинктах и рефлексах. Анализ этих приспособлений показывает, что они могли выработаться лишь в результате межвидовой (а не внутривидовой) Б. за с. В иные формы выливаются антагонистические отношения между паразитом и «хозяином», т. е. организмом, на поверхности или внутри тела к-рого поселился и за счёт к-рого существует паразит. Здесь непосредственная и прямая борьба «хозяина» возможна лишь с наружными паразитами и то не во всех случаях, а борьба с внутренними паразитами и болезнетворными микробами осуществляется, как правило, физиологич. средствами (повышением устойчивости организма к паразитарным и инфекционным заболеваниям), к-рые также вырабатывались исторически в результате антагонистических межвидовых противоречий. Иногда межвидовая Б. за с. наблюдается между близкими видами (напр. между серыми и чёрными крысами), нередко же она происходит между систематически весьма отдалёнными группами (между болезнетворными микробами и позвоночными животными, между паразитич. грибками и высшими растениями, между растениями и животными и т. д.). В медицине глубокое изучение Б. за с. между различными видами микроорганизмов привело к созданию учения об *антибиотиках* (см.), имеющего большое практическое значение. Межвидовая Б. за с. в природе принимает обычно весьма сложные формы, т. к. в действительности Б. за с. в своём сложном изменяющемся и развивающемся сплетении может охватывать и обычно охватывает не два, а бо́льшее число разнообразных видов и часто идёт параллельно и во взаимной обусловленности со своей прямой противоположностью — так называемой взаимопомощью. Ф. Энгельс указывал, что «взаимодействие живых существ включает сознательное и бессознательное сотрудничество, а также сознательную и бессознательную борьбу. Следовательно,— подчёркивал он, критикуя переоценку роли и абсолютизацию Б. за с.,— уже в области природы нельзя провозглашать только одностороннюю „борьбу". Но совершенное ребячество — стремиться подвести все богатое многообразие исторического развития и его усложнения под тощую и одностороннюю формулу: „Борьба за существование". Это значит ничего не сказать или и того меньше» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1949, стр. 249).

При разработке научных основ посевов лесных полос гнездовым способом Т. Д. Лысенко придаёт важнейшее значение не только межвидовой Б. за с., но и межвидовой взаимопомощи. «Наряду с межвидовой борьбой и конкуренцией,— говорит Т. Д. Лысенко,—можно и нужно нам, биологам, наблюдать и разную степень объединения особей разных видов для общей борьбы за жизнь, причём эти объединения бывают как против особей других видов, их врагов и конкурентов, так и против невзгод мёртвой природы» (Лысенко Т. Д., Агробиология, [5 изд.], 1949, стр. 665). Высшей степени межвидовое сотрудничество достигает при так называемом сожительстве, или симбиозе. Известен, например, симбиоз рака-отшельника с актинией из рода Adamsia. Ещё бо́льший интерес представляет симбиоз краба Melia с актиниями из рода Bunodeopsis; краб таскает актинию на своих клешнях и использует этот организм как орган — орудие для активной борьбы с врагами, а актиния, используя краба как средство передвижения, питается остатками добытой крабом пищи. Явления симбиоза встречаются также и у растений (напр. клубеньковые бактерии и бобовые растения; низшие грибы и водоросли, образующие лишайники, и др.). Следует ещё раз подчеркнуть, что межвидовое сотрудничество, в отличие от положительных взаимосвязей внутри вида, развивается не на основе полезности только одному виду, а на основе приспособительной значимости той выгоды, к-рую извлекает каждый вид для себя из этого межвидового сотрудничества.

В конечной основе всех существующих типов связей и отношений между видами лежит специфич. обмен веществ живых тел, к-рый отличает их от тел неживой природы. Обмен веществ с необходимостью предполагает активную связь живых организмов с условиями их существования. Если учесть, что условия существования одних видов очень часто перекрещиваются с условиями существования других видов и что многие виды сами входят в условия существования других видов, то нетрудно понять, почему на базе специфич. обмена веществ организмов с необходимостью рождаются активные связи между видами, а при известных обстоятельствах и межвидовая Б. за с.

Межвидовая Б. за с. не имеет всеобщего значения и вовсе не является обязательной для исторического процесса видообразования. Дарвин, который не в пример современным мальтузианствующим неодарвинистам, не имел обыкновения держаться, вопреки фактам, даже за высказанную им самим неверную мысль, говорил: «подвигаясь на север или подымаясь в горы, мы чаще встречаем малорослые формы, вызванные прямым вредным действием климата, чем подвигаясь к югу или спускаясь с горы. Когда же мы достигаем полярных

стран или снеговых вершин, или настоящей пустыни, мы видим, что борьба за жизнь ведется исключительно со стихиями» (Дарвин Ч., Соч., т.3, 1939, стр. 320). В другом месте Ч. Дарвин заключает, что «...на крайних границах жизни, в полярных ли странах или на окраине настоящей пустыни, прекращается всякая конкуренция (там же, стр. 326).

Ф. Энгельс подчёркивал, что при переселении животных в места обитания с новыми почвенными и климатич. условиями, последние сами по себе вызывают в них изменения. Особи, приспособившиеся к новым условиям существования, выживают и, изменяясь в процессе приспособления к новым условиям жизни, могут преобразоваться в новый вид, тогда как менее податливые особи погибают. Такими же путями, по Ф. Энгельсу, идёт процесс развития организмов и при изменении условий существования в какой-нибудь данной местности (в качестве примера Ф. Энгельс приводит высыхание Центральной Азии). «При этом безразлично, давит ли здесь друг на друга или не давит животное или растительное население: вызванный изменением географических и прочих условий процесс развития организмов происходит и в том и в другом случае» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1949, стр. 248). Указанные мысли Ф. Энгельса блестяще подтверждаются как практикой, так и теоретич. обобщениями мичуринской биологии. «В тех ... случаях,— пишет Т. Д. Лысенко,—когда организмы не находят нужных им условий и бывают вынуждены ассимилировать условия внешней среды, в той или иной степени не соответствующие их природе, получаются организмы или отдельные участки тела данного организма, более или менее отличные от предшествующего поколения» (Лысенко Т. Д., Агробиология, [5 изд.], 1949, стр. 462). Если организм вместе с его зародышевыми клетками ассимилировал эти новые условия внешней среды, то новый тип обмена веществ будет передаваться по наследству, получается живое тело с новыми свойствами, с новой природой.

Некоторыми буржуазными биологами была предпринята антинаучная попытка перенести Б. за с. из области межвидовых отношений внутрь организма. В 80-х гг. 19 в. В. Ру в работе под названием «Борьба частей в организме» пытался доказать, что Б. за с. разыгрывается между всеми клетками организма, между тканями любого органа и между различными органами каждой особи. Эта Б. за с., якобы происходящая внутри организма, по мнению Ру, приводит к отбору более приспособленных элементов тела, чем, будто бы, и объясняется целесообразное строение органов.

Реакционный учёный А. Вейсман полагал, что Б. за с. происходит между выдуманными им «наследственными зачатками», и что «зачатковый отбор», вытекающий из такой Б. за с., «является последним следствием из применения принципа Мальтуса к живой природе» (см. *Вейсманизм*). В этом случае, действительно, мальтузианство доведено до своего предела. Такие попытки демонстрируют порочность методологич. основ биологич. науки в капиталистич. странах и являются ярким свидетельством кризиса и загнивания буржуазной науки в целом.

Ряд реакционных социологов и биологов—учёных приказчиков капитализма—пытались и пытаются перенести такое чисто биологич. и частное явление, как межвидовая Б. за с., из мира животных и растений в человеческое общество для обоснования таких человеконенавистнических «теорий» как *расизм, социальный дарвинизм* (см.) и т. п. Всякий раз это делается в целях оправдания жесточайшей эксплуатации трудящихся в капиталистическом обществе, империалистического насилия, расовой дискриминации, войн, грабежа колоний и т. п.

После второй мировой войны, в условиях дальнейшего обострения и углубления общего кризиса капитализма, идеологи американского империализма (Фогт, Фримен и Харпер, Пирсон и др.), вытаскивая на свет «подновлённые» спекуляции Мальтуса и перенося сознательно извращённые биологические закономерности на человеческое общество, пытаются в интересах своих хозяев — американских монополистов, оправдать политику развязывания новой разрушительной войны.

Марксизм-ленинизм учит, что закономерности исторического развития человеческого общества качественно отличаются от закономерностей исторического развития животных и растений, что законом развития классово-антагонистического общества является классовая борьба, а не Б. за с., и что механическое перенесение законов развития природы на человеческое общество является антинаучным и реакционным.

Лит.: Энгельс Ф., [Письмо], П. Л. Лаврову 12 — 17 ноября 1875 г., в кн. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 26, [М.], 1935 (стр. 406); Энгельс Ф., Диалектика природы, Л., 1949 (стр. 43, 250—52); его же, Анти-Дюринг, [Л.], 1950 (стр. 64—71); Дарвин Ч., Происхождение видов путем естественного отбора, Соч., т. 3, М.—Л., 1939; Лысенко Т. Д., Агробиология. Работы по вопросам генетики, селекции и семеноводства, 5 изд., М., 1949 (см. «Естественный отбор и внутривидовая конкуренция», «Опытные посевы лесных полос гнездовым способом»); Мечников И. И., Избранные биологические произведения, М., 1950.

БОРЬБА ПРОТИВОПОЛОЖНОСТЕЙ — всеобщий закон развития природы, общества и человеческого мышления. Марксистский диалектический метод рассматривает борьбу противоположностей как внутреннее содержание процесса развития. «Развитие есть „борьба" противоположностей» (Ленин В. И., Философские тетради, 1947, стр. 327).

Марксистско-ленинское понимание развития коренным образом отличается от антинаучного метафизич. взгляда, согласно к-рому предметы и явления объективного мира не имеют внутренних противоречий, и их движение и развитие обусловливается внешними природе силами. Рассматривая предметы как абстрактные, мёртвые тождества, лишённые внутренних противоречий, метафизики оставляют в тени главный вопрос — о движущей силе развития, о его источнике, или переносят этот источник во вне, измышляя сверхъестественную первопричину—бога.

В противоположность метафизике, марксистско-ленинская диалектика даёт единственно верное, научное решение вопроса о движущей силе развития. Она требует раскрывать в предметах и явлениях внутренне присущие им противоположности, противоположные стороны, силы, тенденции и борьбу между ними. Раздвоение единого и познание противоречивых частей его В. И. Ленин характеризует как суть диалектики. Классическое определение развития как борьбы противоположностей дал И.В.Сталин в своём труде «О диалектическом и историческом материализме»: «В противоположность метафизике диалектика исходит из того, что предметам природы, явлениям природы свойственны внутренние противоречия, ибо все они имеют свою отрицательную и положительную сторону, свое прошлое и будущее, свое отживающее и развивающееся, что борьба этих противоположностей, борьба между старым и новым, между отмирающим и нарождающимся, между отживающим и развивающимся, со-

ставляет внутреннее содержание процесса развития, внутреннее содержание превращения количественных изменений в качественные» (С т а л и н И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 539).

Положение марксистской диалектики о противоречивости явлений, о развитии как борьбе противоположностей основано на обобщении общественно-исторической практики человечества. Знания, добытые науками об обществе и естествознанием, полностью подтверждают диалектич. концепцию развития. Современная физика, напр., рассматривает атомы как противоречивое единство положительных и отрицательных частиц (атомных ядер и периферических электронов). Вековой спор о природе света и борьба двух противоположных теорий (волновой и корпускулярной) привели в наше время к созданию диалектического взгляда, согласно к-рому свет рассматривается как противоречивое единство корпускулярных и волновых свойств. Мичуринская биология, руководствуясь марксистской диалектикой, разоблачила вейсманистско-морганистскую лженауку, метафизически рассматривающую растения и животных вне их противоречивого единства, связи и взаимодействия с внешней средой, с условиями их существования. В «борьбе» изменчивости и наследственности, в противоречивом процессе обмена веществ между органич. существами и природой мичуринская биология видит внутреннее содержание процесса развития растений и животных.

История человеческого общества и практика современной общественной жизни убедительно подтверждают диалектический закон развития путём борьбы противоположностей. В «Манифесте Коммунистической партии» Маркс и Энгельс показали, что вся история классово-антагонистического общества есть история борьбы классов. Противоположность интересов буржуазии и пролетариата, их ожесточённая классовая борьба не означают, однако, распада общества, разрыва всяких связей между враждебными классами. «Наоборот. Пока существует капитализм,— указывает И. В. Сталин,— буржуа и пролетарии будут связаны между собой всеми нитями экономики, как части единого капиталистического общества. Буржуа не могут жить и обогащаться, не имея в своем распоряжении наёмных рабочих, пролетарии не могут продолжать своё существование, не нанимаясь к капиталистам. Прекращение всяких экономических связей между ними означает прекращение всякого производства, прекращение же всякого производства ведёт к гибели общества, к гибели самих классов. Понятно, что ни один класс не захочет подвергнуть себя уничтожению. Поэтому классовая борьба, какая бы она ни была острая, не может привести к распаду общества» (С т а л и н И., Марксизм и вопросы языкознания, 1950, стр. 19).

Развитие классово-антагонистического общества всегда шло и идёт таким образом, что в недрах старого общественного строя зарождаются новые передовые силы, которые, выражая назревшие исторические потребности в коренном изменении существующих социальных отношений, ведут борьбу против отжившего и отмирающего. Эта борьба не прекращается до тех пор, пока старое не будет уничтожено, а новое не утвердит себя в жизни. Величайшим историческим примером такой борьбы явилась Великая Октябрьская социалистическая революция, низвергнувшая эксплуататорский помещичье-капиталистич. строй царской России и открывшая новую эру в развитии человечества — эру коммунизма. Разрушение и созидание, — так определил противоречивую сущность развития И. В. Сталин в своей работе «Анархизм или социализм?» (см. Соч., т. 1, стр. 298—299). Разрушая старое, отжившее свой век, передовые революционные силы общества творят новые порядки, двигающие общество вперёд.

Рассматривая каждый предмет как единство противоречивых сторон и тенденций, как борьбу противоположностей, марксистская теория развития подчёркивает абсолютный характер борьбы противоположностей и относительный характер их единства. «Единство (совпадение, тождество, равнодействие) противоположностей условно, временно, преходяще, релятивно. Борьба взаимоисключающих противоположностей абсолютна, как абсолютно развитие, движение» (Л е н и н В. И., Философские тетради, 1947, стр. 328). Прекращение борьбы противоположностей означало бы прекращение движения, развития, что невозможно.

Диалектический закон развития путём борьбы противоположностей имеет огромное принципиальное значение для политической деятельности партии пролетариата. И. В. Сталин глубоко раскрыл это значение, показав органическую неразрывную связь между марксистской диалектикой и революционной борьбой коммунистической партии за уничтожение капиталистич. рабства, за построение коммунизма. «Если развитие происходит в порядке раскрытия внутренних противоречий, в порядке столкновений противоположных сил на базе этих противоречий с тем, чтобы преодолеть эти противоречия, то ясно, что классовая борьба пролетариата является совершенно естественным и неизбежным явлением.— Значит, нужно не замазывать противоречия капиталистических порядков, а вскрывать их и разматывать, не тушить классовую борьбу, а доводить ее до конца» (С т а л и н И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 541).

С этим революционным выводом, вытекающим из применения к обществу положения марксистской диалектики о борьбе противоположностей, в корне расходятся реакционная теория и практика реформизма и оппортунизма. Используя метафизич. метод, отрицающий внутренние противоречия, современные правые социалисты — верные слуги империализма — линемерно затушёвывают глубочайшие противоречия империализма, непримиримость интересов пролетариата и буржуазии и проводят на деле политику развязывания новой захватнической войны. Их новейшие теории «демократического социализма» и т. п. есть не что иное, как новая, ещё более гнусная, форма старой реформистской политики обмана рабочего класса с целью подчинения его реакционным интересам империалистов. Но весь исторический опыт, особенно опыт народов Советского Союза, свергнувших власть эксплуататоров и в беспощадной борьбе с классовыми врагами построивших социализм, учит пролетариат капиталистич. стран, что не «гармония» классовых интересов, а лишь классовая борьба против эксплуататоров приносит народам свободу. Следуя примеру великого Советского Союза, учась у партии Ленина — Сталина, государства народной демократии успешно осуществляют переход к социализму и, как свидетельствует опыт, каждый их новый успех завоёвывается в непримиримой классовой борьбе. На современном историч. этапе развития общества идёт борьба двух противоположных лагерей — лагеря демократии и социализма, возглавляемого Советским Союзом, и антидемократич. и империалистич. лагеря, возглавляемого США. В ходе этой

борьбы объединяются и организуются неисчислимые ряды борцов против империалистич. гнёта, становясь силой, о которую разобьются все планы англо-американских претендентов на мировое господство. В последовательной революционной борьбе растёт число народов, сбросивших с себя иго империализма.

Понимая развитие как борьбу противоположностей, марксистско-ленинская диалектика требует учитывать, что в различных историч. условиях эта борьба имеет неодинаковое содержание и разные формы проявления. Есть противоречия антагонистические, которые приводят в конечном счёте к насильственному уничтожению одной из борющихся противоположностей (см. *Антагонизм*), и есть противоречия неантагонистические. Примером первых являются противоречия между буржуазией и пролетариатом. Эти противоречия разрешаются путём уничтожения буржуазного строя и построения социализма. Однако с победой социализма противоречия не исчезают, исчезают лишь (внутри социалистического общества) антагонистич. противоречия. «Антагонизм и противоречие,— указывает В. И. Ленин,— совсем не одно и то же. Первое исчезнет, второе останется при социализме» (Ленинский сборник XI, 1929, стр. 357). Противоречия социалистического общества—это противоречия между пережитками старого и развивающимся новым, между остатками капитализма в экономике и сознании людей и новыми социалистическими отношениями, новым коммунистическим сознанием свободных от эксплуатации людей. Это — противоречия, возникающие в процессе развития самого социалистического общества, противоречия его роста, развития, перехода к коммунизму. Эти противоречия также преодолеваются в борьбе, проявляющейся по-новому.

В Советском государстве, где уничтожены эксплуататорские классы и общество состоит из дружественных классов рабочих и крестьян, а также интеллигенции, грани между к-рыми стираются, где коммунистическая партия сознательно направляет всё развитие, борьба за победу нового над старым происходит в форме критики и самокритики. Критика и самокритика являются движущей силой развития социалистического общества, острейшим большевистским оружием в борьбе против всего, что тормозит движение вперёд, важнейшей формой выявления и преодоления недостатков, могучим средством коммунистического воспитания масс. «Критика и самокритика — ключ, при помощи которого мы вскрываем и устраняем недостатки социалистического строительства и движемся вперед. В этом секрет нашего прогресса» (из выступления И. В. Сталина на приеме работников железнодорожного транспорта в Кремле, см. газ. «Правда, 1935, 2 августа, № 211, стр. 1).

«В нашем советском обществе, где ликвидированы антагонистические классы, борьба между старым и новым и, следовательно, развитие от низшего к высшему происходит не в форме борьбы антагонистических классов и катаклизмов, как это имеет место при капитализме, а в форме критики и самокритики, являющейся подлинной движущей силой нашего развития, могучим инструментом в руках партии» (Жданов А. А. Выступление на дискуссии по книге Г. Ф. Александрова..., 1947, стр. 40). Борьба передовых советских людей против косности и пережитков старого совершается под руководством большевистской партии, путём ломки консервативных традиций, в ходе социалистического соревнования, на основе коммунистического воспитания трудящихся и в условиях непримиримой борьбы с пережитками буржуазной идеологии (см. *Большевистская критика и самокритика*).

Когда капитализм будет уничтожен во всём мире и везде восторжествует коммунизм, развитие общества путём борьбы противоположностей навсегда утратит возникшую в условиях классового общества форму классовых антагонизмов и политических революций.

Лит.: Маркс К., Предисловие к «К критике политической экономии», в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 12, ч. 1, М., 1933; его же, Нищета философии, там же, т. 5, М.—Л., 1929 (гл. 2, § 1); Энгельс Ф., Анти-Дюринг, М., 1950 (Отд. 1, гл. 12, 13); его же, Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии, [Л.], 1949; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 19 («Три источника и три составных части марксизма», «О либеральном и марксистском понятии классовой борьбы»); его же, Философские тетради, [Л.], 1947 (К вопросу о диалектике); Сталин И. В., Соч., т. 1, («Анархизм или социализм?»); его же, О диалектическом и историческом материализме, [М.], 1950; его же, Марксизм и вопросы языкознания, [М.], 1950.

БОРЯН, Гурген (р. 1915)—армянский советский поэт. Окончил литературный институт при Союзе писателей Армении. Начал печататься с 1931. Первый сборник Б.— «Стихи», — отличающийся жизнеутверждающим оптимизмом, вышел в 1937. В годы Великой Отечественной войны Б. работал во фронтовой печати. Для патриотич. стихов Б. этого периода («Клятва бойца», 1941, «Огненным языком», 1942) особенно характерна публицистич. острота. В 1947 Б. написал пьесу «На высотах». Эта героическая драма посвящена борьбе народов Кавказа против гитлеровских захватчиков.

Соч. Б. в рус. пер.: Клятва бойца, Ереван, 1942; Фронтовые стихи, Ереван, 1943; Огненным языком, М., 1944; Ереванский рассвет, [Л.], 1948.

БОС, Абраам (1602—76) — французский гравёр, подробно и документально точно отразивший в своих многочисленных гравюрах быт французского дворянства и высшей буржуазии второй четверти 17 в. (серии «Цветник французского дворянства», 1629, «Гвардия короля», 1631—32, изображения балов, свадеб, собраний, семейных сцен, гравированные художником гл. обр. по собственным рисункам). Своеобразна техника офортов Б.: он противопоставляет систему толстых, набухающих линий мельчайшей сети тонких параллельных штрихов, добиваясь контрастности и, вместе с тем, мягкой живописности. При завершении своих офортов Б. обрабатывал их резцом.

Лит.: Кристеллер П., История европейской гравюры XV—XVIII века. Ред. пер. и вступ. ст. В. Н. Лазарева, [М.], 1939.

БОСВОРТ — местечко в графстве Лестершир в Англии, где 22 авг. 1485 произошло решительное сражение между армиями короля Ричарда III Норкского и графа Генриха Ричмонда из рода Тюдоров, наследника Ланкастерского дома. Этим сражением завершилась междоусобная война *Алой и Белой розы* (см.) в Англии. Сражение окончилось победой Генриха Тюдора, с правлением к-рого начинается период абсолютизма в Англии.

БОСКОП — селение в Трансваале (Юж. Африка), где в 1913 были найдены обломки черепа ископаемого человека. Реставрирована мозговая коробка; от лицевых костей сохранилась только нижняя челюсть. Возраст находки, вероятно, позднепалеолитический. Для черепа из Б. характерны очень большие абсолютные размеры (ок. 1700 *см*³), прямой лоб, умеренно развитые надбровные дуги. В Южной Африке в Тзитзикама (1921) и в Фиш-Хук (1927) были найдены сходные черепа лучшей сохранности и более точно датированные временем позднего палеолита. Боскопский тип обнаруживает

ряд черт сходства с современным бушменским, но отличается от него гораздо более крупными размерами.

Лит.: Boule M., Les hommes fossiles. Eléments de paléonthologie humaine, 2 ed., P., 1923.

БОСКОРЕАЛЕ — город в Италии, близ Помпей, где были вскрыты раскопками развалины древнеримской виллы. В 1895 в них найден клад, состоящий более чем из ста римских серебряных сосудов 1 в. н. э. Клад ныне находится в Лувре (Париж). Многие сосуды из Б. украшены рельефными изображениями цветов и фруктов, ботанически точными, другие — целыми сценами. На одном сосуде изображено преклонение варваров перед римским императором Августом, на другом — консульское шествие Тиберия, на третьем — римское жертвоприношение. Имеются чаши с портретами римлянина и римлянки, чаша с олицетворением города Александрии, в виде женщины с рогом изобилия в руках, и др. Два кубка сплошь покрыты изображениями скелетов. Есть сосуд с изображением аистов. Эта находка имеет основное значение для исследования римского прикладного искусства.

БОСНА — река в Югославии, правый приток Савы. Длина 308 *км*. Площадь бассейна 10 480 *км*². Долина Б. довольно густо заселена; много фруктовых садов.

БОСНИЙСКИЕ КРИЗИСЫ — международные конфликты конца 19 и начала 20 вв. 1) Б. к. 1875—1878—международный конфликт, возникший в связи с народным антитурецким восстанием 1875—76 в Боснии и Герцеговине (см. *Герцеговинское восстание 1875—76*). Восстание началось летом 1875 в Герцеговине, вскоре перекинулось в Боснию и приняло мощный размах.

Опасаясь распространения национально-освободительного движения южных славян на свою территорию и образования на Балканах в результате победы повстанцев большого самостоятельного южнославянского государства, Австро-Венгрия выступила как ярый враг восставших славян. Россия стремилась помочь восставшим провинциям освободиться от турецкого ига, но, не желая доводить дело до военного конфликта, начала действовать в пользу восставших дипломатич. путём. Русский канцлер Горчаков в августе 1875 предложил Австро-Венгрии совместно потребовать от Порты (Турции) предоставления восставшим провинциям автономии, близкой к полной самостоятельности. Противодействуя этому плану, министр иностранных дел Австро-Венгрии Андраши добился значительного сужения программы Горчакова, ограничив её проектом административных реформ, к-рый был передан Порте в нотах всех держав, подписавших *Парижский трактат 1856* (см.). Этот проект реформ был принят Портой, однако повстанцы, не веря обещаниям турецкого правительства и не получив реальных гарантий держав, отказались сложить оружие. В апреле 1876 вспыхнуло крупное восстание в Болгарии, к-рое было жестоко подавлено турками. В мае 1876 на совещании министров иностранных дел России, Австро-Венгрии и Германии был принят «Берлинский меморандум», в к-ром, под давлением Андраши и Бисмарка, требование Горчакова об автономии для славянских областей Турции было заменено требованием частичных реформ с нек-рыми гарантиями реализации их. Однако «Берлинский меморандум» был отвергнут Англией, опасавшейся усиления влияния России на Балканах и утверждения её в проливах и провоцировавшей Россию на войну с Турцией. 30 июня 1876 Сербия и Черногория, требовавшие передачи Боснии и Герцеговины в управление Сербии, объявили войну Турции. Б. к. грозил вызвать общеевропейскую войну. Этого Россия, будучи неподготовленной к войне, не хотела. 8 июля 1876 состоялось свидание Александра II и Горчакова с Францем Иосифом и Андраши в Рейхштадте, на к-ром было принято устное соглашение о невмешательстве в конфликт и о совместных действиях на Балканах в случае победы или поражения сербов (см. *Рейхштадтское соглашение 1876*).

Усилия России разрешить международный конфликт дипломатическим путём в интересах балканских славян были безуспешны: Австро-Венгрия активно противодействовала России, стремясь к территориальным захватам на Балканах; Бисмарк, рассчитывая поссорить Россию с Англией и Австрией, провоцировал военное столкновение России с Турцией; поддержанная Англией, Турция отвергла всякое вмешательство в разрешение вопроса о южнославянских областях. В апр. 1877 началась *русско-турецкая война 1877—78* (см.).

После окончания войны, по *Сан-Стефанскому миру 1878* (см.), Босния и Герцеговина получили автономию. Однако по Берлинскому трактату 1878 они были временно (но без установленного срока) оккупированы Австро-Венгрией (см. *Босния и Герцеговина*, Исторический очерк).

2) Б. к. 1908—09 — международный конфликт, возникший в связи с аннексией Боснии и Герцеговины Австро-Венгрией. В начале 20 в. усилилось сопротивление славян Австро-Венгрии реакционному режиму Габсбургов. После отстранения в 1903 династии Обреновичей Сербия начала выходить из сферы влияния Австро-Венгрии и, сближаясь с Россией, усилила пропаганду за объединение южных славян под своей гегемонией. В это время габсбургское правительство под воздействием военно клерикальных кругов и финансовой олигархии Австрии усилило экспансию на Балканах. Аннексия Боснии и Герцеговины рассматривалась как первый шаг к продвижению на юг Балканского полуострова к Салоникам. За ней должен был следовать захват Сербии как опоры объединительного движения южных славян. Неустойчивость внутриполитического положения турецкого правительства в связи с младотурецкой революцией 1908 и временное ослабление России после русско-японской войны побуждали Австро-Венгрию торопиться с осуществлением своих захватнических планов. Австро-Венгрия нарушила односторонним актом Берлинский трактат 1878 (см. *Берлинский конгресс 1878*) и 7 октября 1908 объявила об аннексии Боснии и Герцеговины. Аннексия Боснии и Герцеговины вызвала сильное возмущение в Сербии, к рая рассматривала Боснию и Герцеговину как часть будущего южно-славянского государства. Сербия обратилась за поддержкой к России и начала усиленно готовиться к войне.

Россия была крайне возмущена действиями Австро-Венгрии. Однако, не будучи подготовлена к войне, она стремилась разрешить конфликт дипломатическим путём, потребовав созыва международной конференции держав, подписавших Берлинский трактат. Ввиду решительного противодействия Австро-Венгрии и Германии конференция держав не была созвана. Это усилило опасность войны. 26 февраля 1909 Турция подписала соглашение с Австрией об отказе от своего суверенитета над Боснией и Герцеговиной. 21 марта 1909 Германия предъявила России ультимативное требование признать аннексию Боснии и Герцеговины. Ввиду выявившегося нежелания Франции и Англии поддержать Россию в во-

просе, представлявшем для неё особый интерес, и неподготовленности России к войне царское правительство решило уступить. 31 марта Сербия заявила в Вене об отказе от претензий на Боснию и Герцеговину, о прекращении всякой деятельности, направленной против интересов Австро-Венгрии.

Б. к. выявил неравноправное положение царской России по отношению к её империалистич. партнёрам по Антанте. Хотя Б. к. окончился благоприятно для германской и австрийской дипломатии, результаты его были противоположны тем, к-рых ожидала Австро-Венгрия. Б. к. не поколебал влияния России среди южных славян и привёл к усилению национально-освободительного движения славян Австро-Венгрии. Б. к. углубил противоречия между империалистич. государствами и явился одним из важных этапов на пути развязывания первой мировой войны.

Лит.: История дипломатии, т. 2, М., 1945; Анучин А. С., Берлинский конгресс 1878 года. (Дневники), «Русская старина», 1912, № 1, 3—5; Босния и Герцеговина в народной скупщине королевства Сербии на заседаниях 29 сентября, 20 и 21 декабря 1908 года, Белград, 1909; Österreich-Ungarns Aussenpolitik von der bosnischen Krise 1908 bis zum Kriegsausbruch 1914. Aktenstücke, ausgewählt von L. Bittner [u. a.], Bd 1—9, W. — Lpz., 1930; Seton — Watson R. W., The role of Bosnia in international politics 1875—1914, Oxford, 1932.

БОСНИЯ И ГЕРЦЕГОВИНА—одна из частей Югославии, формально республика. Расположена в центральной и западной частях Югославии, граничит на С. и З. с Хорватией, на В.—с Сербией, на юге — с Черногорией. Состоит из двух областей: бо́льшей — Боснии, расположенной в бассейне р. Савы и её притоков Врбаса, Босны, Уны и Дрины, и меньшей — Герцеговины, находящейся южнее Боснии, в бассейне рр. Неретвы и верхней Дрины. Площ. Б. и Г. — 51,2 тыс. *км*², население 2562 тыс. чел. (1948), многонациональное по своему составу. Среди верующей части населения есть как православные, так и магометане и католики. Важнейшие города — гл. гор. Сараево (ок. 118 тыс. жит. в 1948), в Боснии — Банья-Лука и Яйце (в долине Врбаса), Бихач и Босански-Нови (в долине Уны), Тузла (Сев. Босния), Зеница, Вареш и Любия, в Герцеговине — центр Мостар (в долине Неретвы).

Природа. Б. и Г. — горная страна. На С.— узкая полоса низменности р. Савы и ряд невысоких плоскогорий (до 1000 *м*), полого спускающихся к долине р. Савы, южнее Динарское нагорье высотой до 2000 *м* над уровнем моря, сложенное известняками или глинисто-песчаниковыми породами, с высокими плоскогорьями ю.-в. простирания, разделёнными понижениями обширных польев (котловин). Такой характер рельефа затрудняет сообщение с морским побережьем. Плоскогорья в западных частях Б. и Г. сложены известняками и характеризуются безводностью, карстовыми процессами (см. *Карст*), почти не имеют растительности, население сосредоточено в глубоких котловинах (польях). В одной из последних лежит главный город Б. и Г. — Сараево. В восточной части — горы, сложенные глинистыми сланцами и песчаниками с осыпями мелкообломочного материала на пологих склонах, покрыты лесом.

Климат на С. Боснии сырой, умеренно-континентальный вследствие значительной высоты над ур. моря и наличия хребтов, преграждающих доступ тёплым юж. и ю.-з. ветрам. Летом часты туманы и дожди. Зимой обильны снегопады. В Зап. Боснии лето сухое и жаркое. Сараево имеет температуру января: —1,5°, июля: +18,7°; годовое количество осадков 903 *мм*. В Герцеговине сказывается влияние Адриатического моря, климат мягкий и тёплый, в Мостаре: январь +5°, июль +25,5°; годовое количество осадков 1416 *мм*. Далее к В. зима суровее, а лето жарче. Реки Б. и Г. носят горный характер. На С. в основном притоки р. Савы: Дрина (пограничная), Босна, Врбас и Уна (пограничная). На Ю. р. Неретва, впадающая в Адриатическое море,— типичная карстовая река, местами протекающая под землёй. По реке Неретве идёт путь из внутренних частей страны к побережью. Среди карстовых районов есть бессточные.

Северная часть области (Босния) в значительной части покрыта лесами (бук, ель, сосна и др.), южная (Герцеговина)—зарослями вечнозелёных кустарников и полукустарников (кустарниковый дуб, чабрец, розмарин, лаванда и др.). В сухих местах карстовых плато — астрагалы, южный василёк, молочай.

Хозяйство. Б. и Г. богата лесами (2,5 млн. *га*, или 35% всех лесов Югославии, преобладают дуб и бук). Босния — главный лесопромышленный и горнорудный район Югославии.

Значительны ресурсы и разработки бокситов (район Мостара), железной руды (Вареш и Любия), бурого угля (Зеница, Тузла, Мостар), поваренной соли (Тузла), залежи марганцевых руд и магнетита (близ Сараева), свинцово-цинковых руд, сурьмы, гипса.

Хищническая эксплуатация лесных богатств, аграрный кризис, хозяйничанье иностранных концессионеров и реакционная политика правительства тормозили рост производительных сил Б. и Г. в период, предшествовавший второй мировой войне. Во время немецко-итальянской оккупации 1941—45 Б. и Г. подверглась разрушению и ограблению. После второй мировой войны восстановление её хозяйства задерживается вследствие антинародной политики фашистской клики Тито, захватившей власть в Югославии и подчинившей экономику страны интересам англо-американских монополий, к-рые за бесценок вывозят из Б. и Г. ценное сырьё (лес, бокситы, марганец и др.) и тормозят развитие обрабатывающей промышленности. Важнейшие отрасли последней: металлургическая (Вареш, Зеница), лесообрабатывающая (Дрвар, Добревин, Теслич), пищевая, кожевенная, текстильная (Сараево), химическая (Яйце, Тузла), табачная.

В с. х-ве значительна роль скотоводства и птицеводства (в Боснии). В Боснии в долинах рек — посевы зерновых (пшеница, кукуруза, ячмень, овёс), технических культур (лён, конопля, сахарная свёкла); значительная площадь занята садами (главным образом сливы, затем яблони, грушн, абрикосы). В Герцеговине наряду с зерновыми (кукуруза, пшеница) развито виноградарство и табаководство. Развитие с. х-ва срывается аграрной политикой клики Тито, поддерживающей и укрепляющей кулачество. Положение малоземельных крестьян резко ухудшается.

Железнодорожная сеть развита недостаточно, дороги слабо оснащены и обладают малой пропускной способностью.

Исторический очерк. Древнейшими известными обитателями Б. и Г. были иллирийские племена, покорённые в первых веках н. э. римлянами. До падения Западно-римской империи (476 н. э.) эти земли были частью римской провинции Иллирии. На протяжении 6—7 вв. н. э. происходило заселение этой территории славянскими племенами, в результате чего здесь возникли славянские области: Босна, Хум, или Захумье, Тра-

вуния. По мере разложения родового строя начали складываться феодальные отношения. Страна была разделена на жупы, или воеводства. Главный жупан носил название бана. Родовая и военная знать постепенно подчиняла себе крестьян — кметов, ставя их в лично зависимое от себя положение. В 9 в. в Б. и Г. распространилось христианство, гл. обр. православие. Принятие христианства способствовало развитию феодальных отношений, так как церковь, пользуясь широкими феодальными привилегиями и владея крупными землями, освящала классовое господство феодалов. Среди закрепощаемого духовными и светскими феодалами крестьянского населения Б. и Г. широкое распространение в 12 в. получила антифеодальная «ересь» *богомилов* (см.).

В 10—11 вв. Босния была особой жупой в составе сербских земель. В 12 в. Боснии была навязана верховная власть венгерских королей при сохранении её местных правителей — банов. Весь 13 в. был заполнен борьбой Б. и Г. за создание и укрепление самостоятельного государства.

Первые значительные баны Боснии Кулин (1180—1204) и Матвей Нинослав (1232—50) были богомилами; при бане Кулине Босния стала независимым государством. Время правления Кулина отмечено развитием земледелия и оживлением торговли.

Преемники Кулина вели ожесточённую борьбу с Венгрией, к-рая при поддержке римского папы безуспешно предприняла несколько крестовых походов с целью захвата Боснии. Венгерское католическое войско в 1363 было разбито баном Стефаном Твердко (правил в 1353—91), при к-ром Босния превратилась в наиболее сильное государство на Балканском п-ве. Под властью Твердко были объединены почти все земли Б. и Г. В 1377 Твердко был провозглашён «королем Сербии, Боснии, Далмации, Хорватии и Приморья». Но положение королевства Твердко не было прочным. При отсутствии значительных городов в стране особенно сильно сказывалась власть крупных феодалов, к-рые не прекращали борьбы против короля. Следствием этой борьбы было политич. ослабление Б. и Г.

В 14 в. в Б и Г. окончательно окрепли феодально-крепостнические отношения. Сельское население находилось в крепостной зависимости от крупных землевладельцев, в пользу к-рых крестьяне выплачивали феодальную ренту продуктами.

После смерти Твердко Боснийское королевство, раздираемое феодальными усобицами, распалось. В 1463 турки покорили Боснию.

Герцеговина до 12 в. была подчинена Византии. В 12—13 вв. Герцеговина находилась под властью сербов, а в 14 в. была поделена между Боснией и Сербией. Хум, или Захумье и Травуния впервые были объединены в середине 15 в. при местном правителе Стефане Вукчиче. В 1482 турки захватили Герцеговину.

Б. и Г. превратились в провинцию Оттоманской империи, образовавшую боснийский пашалык. Для того чтобы сохранить свои владения и привилегии, крупные боснийские и герцеговинские феодалы приняли ислам. Положение зависимого крестьянского населения (к-рое турецкие феодалы называли райя, что означает скот) Б. и Г. стало исключительно тяжёлым, так как к усилившемуся социальному гнёту присоединился гнёт национальный и религиозный.

Население Б. и Г. вело непрерывную борьбу против своих поработителей на протяжении всего периода турецкого ига. Русско-турецкие войны 18 в., расшатывая военно-феодальную систему турецкой империи, способствовали подъёму национально-освободительного движения в Б. и Г. Военные поражения и крестьянские движения принудили султанскую Турцию в конце 18 в. вступить на путь некоторых реформ в подвластных ей славянских землях. Частично эти реформы коснулись Б. и Г.

Реформы, однако, встретили ожесточённое сопротивление со стороны местных феодалов — бегов. Вождь местных бегов Гуссейн-Капетан в 1831 поднял восстание против султана; в 1848 в Боснии вспыхнуло новое восстание бегов. Окончательно сломил сепаратизм боснийских бегов *Омер-паша* (см.) в 1852. После этого он повернул оружие против крестьянства Б. и Г.

В борьбе с центральной султанской властью феодалы нередко оказывались вынужденными давать оружие крестьянам, к-рые обращали это оружие против своих угнетателей — бегов. В 1833 крестьяне подняли восстание под руководством священника Новицы. Значительные крестьянские восстания были в 1853—58 под руководством Луки Вукаловича. Крупнейшее народное восстание в Б. и Г. происходило в 1875—76 (см. *Герцеговинское восстание 1875—76*). Восстание носило ярко выраженный антифеодальный характер. Передовые деятели России и Сербии относились к восстанию сочувственно. События, связанные с этим восстанием, английская дипломатия использовала для развязывания *русско-турецкой войны 1877—78* (см.).

По *Сан-Стефанскому миру 1878* (см.) Б. и Г. получили автономию и губернатора-христианина. По *Берлинскому конгрессу 1878* (см.) по настоянию Англии и Австро-Венгрии, поддержанных Германией, пересмотрел Сан-Стефанский мирный договор, предоставив Австро-Венгрии право оккупировать своими войсками Б. и Г. и ввести там своё управление. Босняки и герцеговинцы оказали мужественное сопротивление австрийским войскам. Оккупация превратилась в завоевание. Оккупанты стремились сделать Б. и Г. своей колонией. Австро-венгерские власти установили в Б. и Г. режим жестокого национального угнетения. Стремясь онемечить славян, они закрывали местные школы, третировали обычаи, язык и культуру населения, селили австрийских колонистов, сознательно тормозили развитие национальной промышленности, ремесла и культуры, душили всякое проявление национального самосознания.

В 1908 Австро-Венгрия объявила об аннексии Б. и Г. Аннексия явилась логическим завершением всей предшествующей политики Австро-Венгрии и вызвала острый кризис в международных отношениях (см. *Боснийские кризисы*).

Конституция, введённая оккупантами в 1910 (т. н. «Земальски устав за Босну и Херцеговину») с её демагогическим провозглашением равенства всех граждан перед законом, декларированием буржуазных «свобод», введением самоуправления в виде собственного народного собрания («Сабора») и пр., была не чем иным, как наглым обманом широких народных масс. После обнародования этой лжеконституции борьба народов Б. и Г. за своё национальное освобождение продолжалась с прежней силой.

«Турецкие ассимиляторы,— наиболее жестокие из всех ассимиляторов,— говорит И. В. Сталин,— сотни лет терзали и калечили балканские нации, но они не только не добились их уничтожения, а оказались вынужденными капитулировать» (Соч., т. 11, стр. 347). Не добились своей цели и

австро-венгерские ассимиляторы. Они так же, как и их предшественники, вынуждены были капитулировать.

Убийство австрийского эрцгерцога Франца Фердинанда 28 июня 1914 в Сараеве, главном городе Боснии, послужило поводом для развязывания империалистами первой мировой войны (1914—18). Под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции в Б. и Г., как и в других югославянских землях, усилилась борьба за национальную независимость, за объединение южных славян, создалась революционная ситуация. Однако национально-освободительное движение южных славян было использовано великосербской буржуазией для создания буржуазно-помещичьего государства сербов, хорватов и словенцев. На основании *Видовданской конституции* (см.), закрепившей гегемонию великосербской буржуазии, Б. и Г. стала одной из провинций Королевства сербов, хорватов и словенцев, переименованного в 1929 в Югославию. Ни национальный, ни крестьянский вопросы не получили своего разрешения в буржуазно-помещичьей Югославии.

В апреле 1941 Б. и Г., так же как и вся Югославия, была оккупирована гитлеровскими войсками. В течение всей второй мировой войны Б. и Г. являлась важным центром национально-освободительной борьбы народов Югославии против фашистских захватчиков. Победа Советского Союза над фашистской Германией создала все условия для свободного, демократич. развития народов Югославии по пути социализма. Однако изменническая фашистская клика Тито, установив в Югославии фашистский террористический режим, попрала свободу и независимость всех народов Югославии, в том числе Б. и Г. Природные богатства Б. и Г., в частности леса, отданы на расхищение английским и американским империалистам. В стране установлена система принудительного труда, угнетения трудящегося населения и натравливания одной национальности на другую. Народные массы Б. и Г. развёртывают борьбу против ненавистного режима фашистских поработителей. Голосование значительного процента населения Югославии против титовских кандидатов в югославскую скупщину (апр. 1950), несмотря на террор клики Тито, свидетельствует о непреклонной воле югославского народа к борьбе за освобождение своей страны.

Лит.: Маркс К., К восточному вопросу. (Из писем к В. Либкнехту), в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 15, [Л.], 1935; его же, [Письмо] Ф. Энгельсу 25 мая 1876 г., там же, т. 24, М.—Л., 1931; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 15 («События на Балканах и в Персии»), т. 18 («Новая глава всемирной истории», «Социальное значение сербско-болгарских побед»), т. 19 («Балканская война и буржуазный шовинизм»), т. 21 («Под чужим флагом», стр. 127—28); Сталин И. В., Соч., т. 2 («Марксизм и национальный вопрос»), т. 5 («К постановке национального вопроса»), т. 7 («К национальному вопросу в Югославии», «Еще раз к национальному вопросу»), т. 11 («Национальный вопрос и ленинизм»); его же, О статье Энгельса «Внешняя политика русского царизма», «Большевик», 1941, № 9; его же, Марксизм и вопросы языкознания, М., 1950; Иоаниикий Памучина, Жизнь Али-паши Ризванбеговича, стольчанина, визиря Герцеговинского, [пер. с серб.], в кн.: Гильфердинг А. Ф., Собр. соч., т. 3, СПБ, 1873; Прокопий Чокорило, Летопись Герцеговины, 1831—1857, [пер. с серб. А. Гильфердинга], там же; Стака Скендерова, Летопись Боснии, 1825—1856, [пер. с серб.], там же; Гильфердинг А. Ф., Босния, Герцеговина и Старая Сербия, там же; [Липранди А. П.], Волынец А., Австрийская оккупация Боснии и Герцеговины, СПБ, 1895; Лавров П. А., Аннексия Боснии и Герцеговины и отношение к ней славянства, СПБ, 1909; Кон А. А., Политический захват Австрией Боснии и Герцеговины и отношение к нему русского общественного мнения, Вильна, 1908; Иоксимович Ч. М., Аннексия Боснии и Герцеговины, М., 1909; Голечек И., Босния и Герцеговина за время оккупации, пер. с чешск., М., 1902; Барр А., Босния и Герцеговина под австрийским владычеством, пер. с франц., М., 1909; Устанак у Босни от 1875 до 1878 год, Нови Сад, 1884; Станојевић Ст., Историја Босне и Херцеговине, Београд, 1909; Ковачевић Т., Опис Босне и Херцеговине, Београд, 1865; Ничић М., Историја аграрно-правних односа српских земаља под Турцима, Београд, 1926; Carus G., A travers la Bosnie et l'Herzégovine, P., 1896.

«БОСОНОГИЕ» — участники крупного народного восстания в Нормандии в 1639. Поводом к нему послужило введение крайне обременительного соляного налога — *габели* (см.). Во главе восстания, в к-ром участвовали беднейшее население городов и крестьянство, стоял полулегендарный Жан Босоногий. Восставшие громили налоговые учреждения, создали хорошо организованную армию и стали фактическими хозяевами Нормандии. В Нормандию были посланы правительственные войска, к-рые нанесли поражение армии «босоногих» под Авраншем. Это решило судьбу восстания, к-рое вскоре было окончательно подавлено.

Лит.: Поршнев Б. Ф., Народные восстания во Франции перед Фрондой (1623—1648), М.—Л., 1948.

БОСПОР КИММЕРИЙСКИЙ — греческое название Керченского пролива, связанное с именем древних обитателей Северного Причерноморья — *киммерийцев* (см.). В представлении античных писателей, Б. К. — граница Европы и Азии. Б. К. имел важное экономич. и политич. значение как узел торговых путей, связывавших области Сев. Причерноморья с областями Юж. Причерноморья и Средиземного м. На территории, примыкающей к Б. К., в 5 в. до н. э. образовалось греко-туземное *Боспорское царство* (см.).

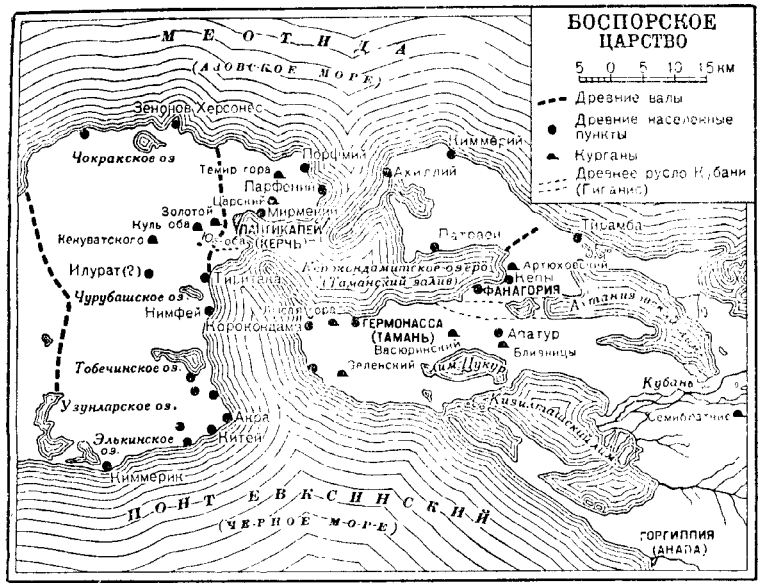
Лит.: Латышев В. В., Известия древних писателей греческих и латинских о Скифии и Кавказе, т. 1, вып. 1—3, СПБ, 1893—1900; Иессен А. А., Греческая колонизация северного Причерноморья, её предпосылки и особенности, Л., 1947; Гайдукевич В. Ф., Боспорское царство, М.—Л., 1949 (Обширная библиография по истории и археологии Боспора).

БОСПОР ФРАКИЙСКИЙ (современный Босфор) — древнегреческое название пролива, соединяющего Чёрное море (Понт-Эвксинский) с Мраморным (Пропонтидой). Слово «Боспор» означает «бычий брод». В 7 в. до н. э. в районе Б. Ф. греки основали ряд колоний (на азиатском берегу — Халкидон, на европейском — Византий и др.), сыгравших большую роль в развитии торговых и политич. отношений Греции с местными племенами Сев. Причерноморья (см. *Боспорское царство*).

БОСПОРСКОЕ ЦАРСТВО — рабовладельческое государство в Северном Причерноморье (5 в. до н. э. — 4 в. н. э.), возникшее в результате экономического роста и политического объединения греческих городов-колоний (Пантикапей, Мирмекий, Нимфей, Фанагория, Кепы и др.) (см. *Греческие колонии*) на западном и восточном побережье Боспора Киммерийского, боявшихся быть поглощёнными сильными местными племенами скифов, синдов и меотов. Столицей Б. ц. стал город Пантикапей.

Значительный удельный вес богатого купечества, выходцев из среды милетской знати, определил государственную форму объединения как рабовладельческую монархию, взамен демократической системы управления, к-рой пользовались города в период их независимого существования. С 480 Б. ц. управлялось греческой династией Археанактидов. В 438 власть перешла к Спартоку, выдвинувшемуся, повидимому, из среды синдо-меотской знати. Династия Спартокидов была тесно связана брачными союзами с местными племенами синдов и меотов. Усвоившие внешне эллинскую культуру, Спартокиды энергично проводили политику усиления крупного купечества и землевладельцев, будучи

сами первыми экспортёрами хлеба, наиболее богатыми землевладельцами и промышленниками. Захват соседних земель с помощью наёмного войска Спартокиды сочетали с втягиванием знати местных племён в торговый обмен, открывавший широкие возможности обогащения за счёт эксплуатации народа.



К середине 4 в. до н. э. ими была завоёвана милетская колония Феодосия и подчинены племена синдов, меотов, дандариев, фатеев, исессов, торетов, керкетов. Нижнее и Среднее Прикубанье, восточное побережье Азовского моря, а также низовье Дона вошли в состав Б. ц. При Левконе I и Перисаде I Б. ц. достигло наивысшего расцвета.

В 4 в. до н. э. Б. ц. было главным поставщиком хлеба в Афины, откуда ввозились изделия афинского художественного ремесла. Импортные товары, а также продукция боспорских мастерских широко распространялись через города Б. ц. в Скифию, Прикубанье и Придонье. В дельте реки Дона (Танаис) боспорцами был основан в конце 5 в. до н. э. торговый город Танаис.

Население городов Б. ц. было смешанным. Наряду с греками проживало много более или менее эллинизированных скифов, синдов, сарматов и др. Сельское население было сплошь негреческое. Оно находилось в порабощённом состоянии, выплачивало дань натурой боспорскому царю и землевладельцам. В различных отраслях хозяйства широко применялся труд рабов. Благодаря смешанному составу населения Б. ц. сложилась очень своеобразная полугреческая — полуместная культура, с течением времени местные элементы в ней становились преобладающими. Изменение условий на внешних рынках, сокращение торговли и возросшая угроза со стороны сформировавшегося в 3 в. до н. э. в Крыму Скифского государства привели Б. ц. к глубокому кризису. Опасность захвата восточного Крыма скифами и желание сохранить монархическую форму управления принудили царя Перисада V в конце 2 в. до н. э. передать власть понтийскому царю *Митридату VI Евпатору* (см.). Во время переговоров о передаче власти, происходивших в Пантикапее, угнетённое скифское население, во главе с *Савмаком* (см.) восстало против боспорских рабовладельцев. Восстание было подавлено войсками Митридата VI, использовавшего Б. ц. как резерв в войне с Римом. Разбитый римлянами в Малой Азии Митридат VI бежал в Пантикапей, где после неудавшейся попытки нового наступления на Рим покончил с собой (63 до н. э.). Наступил период политич. зависимости Б. ц. от Рима. Но осуществить план превращения Б. ц. в римскую провинцию императору Нерону не удалось. Б. ц. до конца сохранило внутреннюю самостоятельность, хотя и ограниченную римским протекторатом. На содержание боспорского войска цари получали от Рима денежные субсидии.

1—2 вв. и начало 3 в. н. э.— период вторичного расцвета Б. ц., снова развернувшего широкий торговый обмен с Малой Азией, откуда шли в боспорские города краснолаковая посуда, оливковое масло, египетское стекло, ткани, бусы, итальянские бронзовые изделия. Большое место в хозяйстве Б. ц. занимали ремёсла. Оживлённая торговля поддерживалась со скифским государством в Крыму, с племенами Северного Кавказа, Приазовья и Придонья, где ведущая роль принадлежала сарматам и аланам. В города Б. ц. усилился приток местного населения, особенно сарматов, с к-рыми была тесно связана боспорская династия. В первые века нашей эры культура Б. ц. приобрела ярко выраженный сарматский облик, особенно в живописи, скульптуре и ювелирном искусстве.

С 3 в. наступил период упадка Б. ц. вследствие резко возросшего напора местных племён Северного Причерноморья, включившихся в общее наступательное движение «варваров» против Римской империи, повлёкшее за собой подрыв экономики Б. ц.— упадок городов и обострение внутренних социальных противоречий. В 332 прекращается чеканка боспорских монет. Около 370 вторжение гуннов наносит Б. ц. окончательный удар, и оно прекращает своё существование как античное рабовладельческое государство. Часть городов и селений погибла, другие (Пантикапей, Фанагория, Тиритака, Китей) перешли под власть алано-гуннского племенного союза.

Территория Б. ц. (Керченский и Таманский п-ова) богата археологич. памятниками в виде многочисленных развалин городов (городищ), селищ, оборонительных валов, некрополей и курганов: на побережье Керченского пролива — Парфений (дер. Осовины), Порфмий (посёлок Опасная), Мирмекий (мыс Карантинный), столица Б. ц. — Пантикапей (г. Керчь), Тиритака (посёлок Аршинцева), Нимфей (дер. Героевка), на побережье Чёрного моря — Китей, Киммерик (гора Опук), в глубине Керченского п-ова — Илурат (дер. Ивановка). Сохранились два вала, защищавшие подступ к Пантикапею. На Таманском п-ове — города Киммерий (побережье Азовского моря), Ахиллий (у Северной косы), Петрей (северное побережье Таманского залива), Фанагория (посёлок Сенная), Гермонасса (Тамань), Коркондама (у Южной косы), Горгиппия (г. Анапа) и др. В дельте реки Дона — развалины города Танаиса (более раннее городище у станицы Елисаветовской, более позднее — у станицы Недвиговской).

Археологическое изучение Боспорского царства началось в 1816 с раскопок в Керчи (Дюбрюкс). В 1826 был основан Керченский музей, ставший базой археологич. исследований на Керченском и Таманском п-овах. Благодаря энергичной деятельности русских археологов (Аппик, Карейша, Бегичев, Леонтьев, Забелин, Люценко, Тизенгаузен, Кондаков, Думберг, Шкорпил) в течение ста лет (до первой мировой войны) было расследовано огромное количество памятников культуры Б. ц. Лучшие собрания боспорских древностей хранятся в Эрмитаже, Керченском и Историческом (в Москве) музеях. Исключительный размах приобрели археологические исследования Б. ц. при Советской власти (Жебелев, Гайдукевич, Книпович, Блаватский и др.). Систематически и с большим научным успехом раскапываются города Пантикапей, Фанагория, Тиритака, Мирмекий, Нимфей, Илурат и др., изучаются археологич. памятники античной эпохи Прикубанья. Советскими археологами добыт огромный материал, всесторонне рисующий историю местной смешанной культуры Боспорского царства — устройство городов, их экономич. жизнь, быт различных социальных слоёв населения. Широкие торговые и культурные связи, живой контакт с местными племенами Северного Причерноморья, активная роль коренного населения (скифы, синды, меоты, сарматы) в жизни городов Б. ц. способствовали расцвету их материальной культуры и искусства. Являясь одним из разделов античного искусства, искусство Б. ц. имело целостный и своеобразный характер. В его сложении важную роль сыграла художественная культура местного негреческого населения (см. *Скифское искусство*), во взаимодействии с к-рым развивалось видоизменённое в местных условиях греческое искусство (по преимуществу связанное с культурой боспорской знати). Замечательными произведениями боспорских зодчих являются величественные гробницы с уступчатыми покрытиями (Золотой, Царский, Мелек-Чесменский курганы — 4 в. до н. э.). Сохранились остатки храмов ионийского и дорийского ордеров, общественных зданий и жилых домов, стены к-рых были облицованы мрамором или расписаны по штукатурке.

В скульптуре значительное развитие получил портрет. Известны портретные статуи правителей (напр., Анапская статуя Неокла, правителя Горгиппии — в Музее изобразительных искусств в Москве) и изображения правителей на боспорских монетах.

Боспорскими художниками были созданы такие шедевры, как кульобский сосуд (из т. н. электрона — сплав золота с серебром; хранится в Эрмитаже в Ленинграде) с реалистическим изображением скифов и много других уникальных золотых вещей, широко распространённых в Сев. Причерноморье. Поражают тонкостью исполнения боспорские деревянные изделия (саркофаги, ящики и пр.). Важным источником изучения боспорской культуры, быта, религии являются многочисленные надгробия, украшенные рельефами, изображающими умерших верхом на коне, в сценах пира и прощания, и снабжённые надписями (2 в. до н. э.—2 в. н. э.).

Особого внимания заслуживают росписи склепов, дающие яркую картину развития античной декоративной живописи от простых росписей, воспроизводивших облицовку стены разноцветными плитами (4—2 вв. до н. э.), до росписей (первые века нашей эры) с изображениями военных, культовых и бытовых сцен, отражающих жизнь местного населения. В первые века нашей эры в искусстве Б. ц. преобладают местные элементы.

Лит.: Гайдукевич В. Ф., Боспорское царство, М.—Л., 1949 (Обширная библиография по истории и археологии Боспора); Каллистов Д. П., Очерки по истории Северного Причерноморья античной эпохи, Л., 1949.

БОСС, Льюис (1846—1912) — американский астроном. С 1876— директор обсерватории в Олбани, где наблюдал на меридианном круге звёзды небесной зоны от 1 до 5° сев. склонения. Б. создал фундаментальную систему звёздных положений и в 1910 издал каталог, содержащий точные места 6 188 звёзд.

«БОСС» (англ. boss — хозяин, предприниматель)— аппарата реакционных буржуазных партий США, доверенное лицо американских монополий. «Б.» — типичная фигура политической жизни США. Небольшая кучка «Б.» — главарей партийных «машин» крупнейших штатов и городов, безраздельно властвует как в демократической, так и в республиканской партиях. Основная задача «Б.» заключается в борьбе с прогрессивным движением, прогрессивными тенденциями и в обеспечении успеха на выборах кандидатам, угодным монополиям. С этой целью они применяют шантаж, подкупы, угрозы, убийства, фальсификации и подлоги. «Б.» обычно тесно связан с преступным миром. Преступники, пользующиеся покровительством «Б.», получают поддержку властей и полиции, за что производят в их пользу отчисление от своих «доходов».

Характерным является хозяйничание «Б.» демократич. партии — Тома Пендергаста в городе Канзас-Сити и в штате Миссури с 1914 до его смерти (1948). Пендергаст владел игорными притонами, ночными ресторанами, публичными домами, получал от преступников мзду с каждого оставшегося безнаказанным грабежа и убийства, совершённого на территории штата. Пендергаст решал вопросы, связанные с выдвижением губернатора штата, фактически назначал чиновников штата. При помощи своей «машины» Пендергаст обеспечивал победу угодных ему кандидатов на выборах. Пендергаст и его помощники, вербовавшиеся гл. обр. из среды гангстеров, широко использовали подкуп, терроризировали избирателей и прибегали к прямой фальсификации выборов. Пендергаст сыграл решающую роль в политич. карьере нынешнего президента США Г. Трумэна. Обеспечив Трумэну в 1934 избрание в сенат, Пендергаст в 1944 способствовал его избранию вице-президентом США. Представители властей, избранные с помощью «Б.» на деньги монополий, беспрекословно выполняют приказы «Б.», к-рый, в свою очередь, исполняет волю финансирующих его монополистов.

БОССЮЭ, Жак Бенинь (1627—1704) — французский писатель, епископ, воспитатель дофина, идеолог католической реакции и абсолютизма, преследовавший прогрессивную литературу 17 в., содержавшую научную, историко-филологическую критику Библии. Б. составил несколько руководств, в к-рых изложена крайне реакционная система его политич. взглядов и философия истории: «Политика, основанная на священном писании» (1709), «Рассуждение о всемирной истории» (1681) и др. Большую часть сочинений Б. составляют церковные проповеди. Наиболее известны «Надгробные речи» (1689), в к-рых дан обзор политич. событий 17 в. С точки зрения языка и стиля произведения Б. считаются классич. образцом литературы века Людовика XIV.

Соч. Б.: Bossuet J., Oeuvres complètes, v. 1—12, P., 1868; Oeuvres oratoires, v. 1—7, P., 1922—27.

Лит.: Floquet, Études sur la vie de Bossuet, v. 1—4, P., 1855—56; Lanson G., Bossuet, P., 1891; Brunetière F., Bossuet, P., 1913.

БОСТОН — город на С.-В. США, административный центр штата Массачусетс. Узел железных дорог и один из крупнейших морских портов США. 771 тыс. жит. (1940), а с многочисленными пригородами и прилегающими городами — 2351 тыс. чел. Один из важнейших промышленных центров США. 250 тыс. промышленных рабочих района Б. заняты в разнообразных отраслях производства: текстильном машиностроении, судостроении, текстильной (гл. обр. шерстяной), кожевенно-обувной, металлообрабатывающей, пищевой и прочей промышленности. Многие отрасли промышленности Б. и его пригородов, в связи с перенесением производства в другие районы страны, переживают длительный кризис, что самым тяжёлым образом отражается на положении рабочих. Даже официально Б. отнесён к наиболее депрессивным районам США.

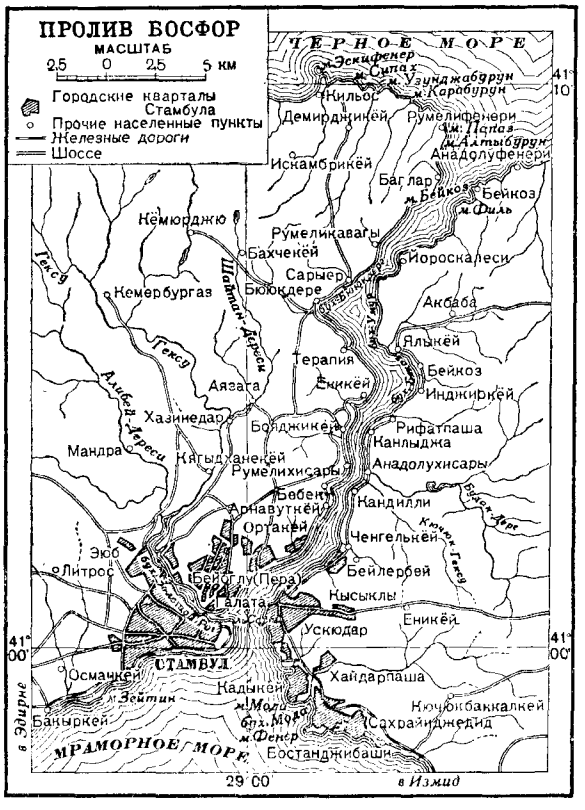
Б. является третьим по значению центром оптовой торговли в США и четвёртым банковским центром. Внешне Б. имеет старинный облик: в нём почти нет небоскрёбов, характерных для крупных городов США. Окраины и пригороды Б.— районы потрясающей нищеты. В Б. и пригородах расположены Гарвардский ун-т (в Кембридже, старейший и крупнейший в США — основан в 1636), Массачусетский технологический ин-т, самая крупная в США консерватория, многочисленные издательства. Гарвардский ун-т и другие высшие учебные заведения, а также издательства Б.— ныне рассадники махровой идеологической реакции. Б. основан в 1630. До середины 18 в. был самым большим городом Сев. Америки, экономическим и политическим центром англ. колоний. В 1767 после издания английским парламентом акта, согласно к-рому в американских колониях вводились налоги на ряд промышленных изделий, в Б. начались волнения, к-рые в 1770 переросли в вооружённую борьбу колонистов с английскими войсками. В 1773 произошёл новый конфликт. Колонисты отказались покупать чай, к-рый был обложен англ. парламентом налогом. Бостонцы напали на корабль с чаем и выбросили груз на дно гавани. Т. н. «Бостонское чаепитие» непосредственно предшествовало войне за независимость в Северной Америке 1775—83. В середине 19 в. Б. был центром *аболиционизма* (см.).

Под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции в Б., как и в других городах США, начался подъём массового рабочего движения. В 1921—27 в Б. происходили крупные демонстрации и стачки солидарности в защиту итальянских рабочих-революционеров Сакко и Ванцетти, приговорённых в США на основе ложных показаний к смертной казни.

БОСТОН — высококачественная чисто шерстяная костюмная ткань *саржевого переплетения* (см.), вырабатываемая из гребенной мериносовой пряжи средних и высоких номеров (тонкой), скрученной в две и более нитей. Б. выпускается гл. обр. гладкокрашеным в тёмные цвета (синий, чёрный, коричневый) наиболее прочными красителями. Никакие растительные примеси в Б. не допускаются, поэтому ткань в отделке подвергается, как правило, *карбонизации* (см.). Чтобы избежать изменения линейных размеров изделий из Б. в процессе носки, ткань подвергается нескольким отделочным операциям, предупреждающим возможность усадки её как по длине, так и по ширине.

БОСТОНСКИЙ РАБОЧИЙ БАНК — один из банков, основанных в 1922—23 реформистской профсоюзной организацией США «Братство паровозных машинистов». Значительная часть акций Б. р. б. принадлежала капиталистам, которые преобладали в правлении банка и, опираясь на свою агентуру — реакционное руководство профсоюза, контролировали его деятельность. Более 50% его акций было сосредоточено в руках профсоюзных бюрократов, к-рые распоряжались активами банка в интересах крупного капитала и собственной наживы. Коммерческие депозиты Б. р. б. в апреле 1925 составляли 59,5% всего капитала банка (1056595 долл. из 1773458 долл.), в то время как сберегательные вклады — лишь 40,5% (716863 долл.). Банк кредитовал капиталистич. предприятия и явился дополнительным орудием закабаления и грабежа рабочих империалистич. буржуазией. С 1928 начался упадок Б. р. б., и вскоре он прекратил своё существование, продемонстрировав полный провал этой затеи социал-реформистов (см. «*Рабочие банки*»).

БОСФОР — пролив, соединяющий Чёрное и Мраморное моря; длина ок. 30 *км*, ширина от 3,7 *км* до 750 *м*. Б. напоминает извилистую реку с высокими



обрывистыми берегами. Глубины по середине пролива от 27,5 *м* до 121 *м*. Много удобных естественных гаваней, из к-рых лучшая — Золотой Рог на европ. берегу у выхода в Мраморное море. Здесь расположен город Стамбул. В Б. существуют два течения: верхнее—менее солёное (17—18‰)—течение из Чёрного моря в Мраморное (скорость до 1,5 *м* сек., температура зимой +5°, +8°, летом +23°, +26°), приносящее в год 325 *км*³ воды, и нижнее — более солёное (37—38‰)—из Мраморного моря в Чёрное (скорость ок. 0,9 *м*³/сек., температура зимой не менее +11°, летом не выше +19°), приносящее в год 175 *км*³

воды. Причиной верхнего течения является большой положительный баланс вод в Чёрном море, где осадки, выпадающие над морем, вместе со стоком рек значительно превышают испарение. Нижнее течение возникает вследствие разности плотностей вод Чёрного и Мраморного морей. Эти обменные течения Б. впервые были изучены крупнейшим русским океанографом С. О. Макаровым в 1881—82.

Б. имеет большое военное и экономическое значение для черноморских государств. О международно-правовом и политическом значении Б., как части системы проливов, соединяющих Чёрное м. со Средиземным, см. *Черноморские проливы*.

Лит.: Макаров С. О., Об обмене вод Черного и Средиземного морей, СПБ, 1885 (Прилож. к 51 т. «Записок Акад. наук», № 6).

БОСХ ВАН АКЕН (правильнее — Бос ван Акен), Иероним (р. ок. 1450— ум. 1516) — нидерландский живописец. Родился и работал в Хертогенбосе, в Сев. Фландрии. Творчество Б., во многом связанное еще со средневековьем, пронизано фантастикой, сложными аллегориями, религиозными представлениями о «конце мира». Общественные и политические противоречия времени ломки феодализма обусловили трагический, а иногда крайне пессимистический характер многих его произведений (триптих со «Страшным судом», «Рай», «Ад»). Но в процессе развития творчества художника, вышедшего из средневековых цеховых кругов, определились прогрессивные тенденции его искусства. В творчество Б. проникают народные мотивы, сатира, бичующая пороки духовенства и учёных схоластов, суеверие, жадность, глупость («Воз сена» и др.). О новом, передовом начале в искусстве Б. свидетельствует введение в религиозные композиции остро подмеченных в реальной жизни бытовых и пейзажных мотивов. Ряд картин Б. носит чисто жанровый характер («Шарлатан», «Операция от ума» и др.). Наиболее сильно реалистические тенденции проявляются в его зарисовках с натуры (типы крестьян, бродяг, нищих, калек). Демократические черты искусства Б. позволяют считать его предшественником величайшего нидерландского живописца 16 века П. Брейгеля Старшего.

Лит.: Friedländer M., Die altniederländische Malerei, Bd 5, B., [1927].

БОСЫЙ, Дмитрий Филиппович (р. 1911) — стахановец-фрезеровщик, новатор социалистического производства, один из инициаторов патриотического движения «тысячников» — передовых рабочих, выполнявших норму на 1 000 и более процентов в годы Великой Отечественной войны. Член ВКП(б) с 1945. Родился в селе Федворь на Украине в семье столяра-краснодеревщика. В 1929 Б. впервые начал работать на фрезерном станке и вскоре стал одним из лучших производственников ленинградского завода им. Марти.

В начале Великой Отечественной войны Б. вместе с группой квалифицированных рабочих был направлен в Нижний Тагил для работы на оборонном предприятии. Там Б. давал ежедневно 200—300% нормы. Это, однако, его не удовлетворяло. Б. совершенно изменил технологию обработки деталей на фрезерном станке. Он изобрёл приспособление, позволяющее применять набор фрез для одновременной обработки нескольких деталей на одном станке. Его усовершенствование исключило предварительную разметку деталей, устранило случаи поломки остродефицитного режущего инструмента, позволило использовать вертикально-фрезерный станок вместо горизонтального. 12 февраля 1942, встав на Сталинскую вахту в честь 24-й годовщины Советской Армии, Б., работая на трёх станках, выполнил норму на 1 180%. Он обрабатывал тремя фрезами сразу пять поверхностей одной из самых сложных деталей. Качество работы было признано отличным. Продолжая совершенствовать технологию, Б. добился ещё больших успехов. 2 апреля 1942, обслуживая одновременно один вертикально-фрезерный и два горизонтально-фрезерных станка, закрепляя на каждом станке по три трудоёмких детали, он дал свыше 20 норм. За высокопроизводительные методы обработки металла с помощью усовершенствованных им приспособлений и правильного подбора фрез Б. 11 апреля 1942 была присуждена Сталинская премия. В 1945 Б. был награждён орденом Ленина.

Соч. Б.: Мой метод работы, М. — Свердловск, 1942.
Лит.: Рябинин Б. С., Месть Дмитрия Босого, Свердловск, 1942.

БОСЯНЬ (Бочжоу)—город и крупный торговый центр в Китае, на севере провинции Аньхой, на важной шоссейной дороге из Центрального в Северный Китай. Свыше 100 тыс. жит.

БОТ — небольшое судно, отличающееся прочностью и мореходностью. Главными разновидностями Б. являются: 1) Б. спасательный — открытая гребная или моторная шлюпка с водонепроницаемыми (воздушными) ящиками для обеспечения *непотопляемости судна* (см.); 2) Б. рыболовный или зверобойный — деревянное или стальное парусное или парусно-моторное палубное судно *водоизмещением* (см.) до 150 *т*; 3) Б. лоцманский — моторный открытый или палубный катер для выхода *лоцмана* (см.) в море с тем, чтобы встретить прибывающее судно и проводить его в порт; 4) Б. десантный — специальной постройки стальное самоходное открытое судно с пологим или ложкообразным подъёмом днища к носу судна для удобства подхода к берегу. Служит для доставки на берег войск и боевой техники с транспортных и боевых кораблей.

БОТ, Ян (ок. 1618—52) — голландский живописец-пейзажист. Принадлежал к группе, т. н. итальянистов. Работал в Утрехте, среди художников к-рого было распространено преклонение перед итальянским искусством. Учился у А. Блумарта. В 30-х гг. посетил Италию, где увлёкся «идеальным классическим» пейзажем итальянских мастеров и произведениями работавшего там Клода Лоррена. В 1640 вернулся в Утрехт. Б. изображает пышную южную природу, оживляя свой пейзаж фигурами и тонко используя эффекты освещения. В СССР работы Б. хранятся в Ленинграде в Гос. Эрмитаже и в Москве в Музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина.

БОТА, Луис (1862—1919) — генерал, государственный деятель Трансвааля, впоследствии премьер-министр Южно-Африканского Союза. В 1897 — член парламента бурской республики Трансвааль. Во время захватнической войны англ. империализма против Трансвааля и Оранжевой республики (см. *Англо-бурская война 1899—1902*) Б. с мая 1900 возглавлял все вооружённые силы Трансвааля. После аннексии бурских республик Великобританией Б. в 1905 организовал т. н. народную партию, к-рая, выступая выразительницей интересов бурской буржуазии, заключила сделку с брит. империалистами на основе совместной жестокой эксплуатации местного негритянского населения и борьбы с рабочим движе-

нием. В 1907 Б. возглавил правительство Трансвааля, а с 1910— новообразованного доминиона — Южно-Африканский Союз. На посту премьера Б. жестоко расправился со стачками горняков (в июле 1913 и в январе 1914). После начала первой мировой войны Б. выступил за безоговорочную поддержку Великобритании и организовал экспедицию для захвата германской Юго-Западной Африки, которая в 1919 была присоединена в форме мандата Лиги наций к Южно-Африканскому Союзу. На Парижской мирной конференции 1919 Б. выступал ярым защитником колониальной политики британского империализма.

БОТАНИ — небольшой залив (бухта) на вост. берегу Австралии, в 8 *км* к Ю. от г. Сидни. Ширина при входе 2,4 *км*; глубина от 18 до 31 *м*, у берегов менее 5,5 *м*. В залив впадает река Кука. Приливо-отливные колебания уровня 2,3 *м*, скорость приливных течений 2,8 *км* в час. На сев. берегу — дачная местность и небольшой порт Ботани. Открыт Куком 28 апреля 1770.

БОТАНИЗИРКА — коробка специального устройства, обыкновенно из жести, окрашенная б. ч. в зелёный цвет, употребляемая ботаниками для укладывания в неё растений во время экскурсий. См. *Гербаризация*.

БОТАНИКА. Содержание:

I. Предмет и метод 625
II. Исторический очерк 626
III. Ботаника в СССР 630

I. Предмет и метод.

Ботаника (от греч. βοτανη - трава) - наука о растениях. Б. ставит своей задачей изучение растений и растительного покрова земной поверхности и вскрытие закономерностей жизнедеятельности и развития растительных организмов во всём разнообразии их связей друг с другом и с окружающей природой. Б. возникла и развивается в связи с запросами производственной деятельности человека.

В процессе своего развития Б. дифференцировалась на ряд более частных дисциплин, вскрывающих при помощи специфических методов закономерности строения и жизни растений.

Систематика растений имеет своей задачей классификацию растений и построение системы растительного мира. Эта задача может быть выполнена на основе описания растений и углублённого изучения комплекса структурных и функциональных особенностей растительного организма. Систематика должна отразить объективную картину эволюции растительного мира.

К систематике растений примыкает фитопалеонтология (палеоботаника) — наука об ископаемых растениях, играющая большую роль в построении их филогенетической системы.

Развивавшаяся в тесной связи с систематикой растений морфология растений является наукой о форме растений, строении органов и их развитии. Частными дисциплинами в рамках морфологии являются анатомия растений, изучающая их внутреннее строение; эмбриология растений, изучающая образование и развитие зародыша растений; цитология, изучающая строение растительной клетки.

Физиология растений изучает жизнедеятельность, функции растительного организма. К ней примыкает биохимия растений, ставящая своей задачей изучение химич. процессов, протекающих в растениях.

Вопросы наследственности и её изменчивости у растений изучает генетика растений. Утверждая возможность и необходимость наследования свойств, приобретаемых растительными организмами под воздействием условий жизни, соответственно этим воздействиям, генетика разрабатывает теоретические основы направленного, планомерного изменения организмов, создания новых форм растений с заранее намеченными свойствами и признаками.

Экология растений — отрасль Б., изучающая отношение растений к среде их обитания и многообразные приспособления растений, явившиеся результатом этих отношений. География растений изучает распространение отдельных растений, а ботаническая география изучает распределение растительного покрова по земному шару в его исторической обусловленности и в зависимости от современных условий. Из ботанической географии выделилась фитоценология, часто называемая геоботаникой, изучающая растительные сообщества, т. е. сочетания растений, образующие растительный покров (леса, степи, луга, болота и т. д.).

Изучение некоторых отдельных групп растений выделяется в специальные отделы Б. В виде особой дисциплины оформилась микробиология, изучающая микроорганизмы, альгология — водоросли, микология — грибы, лихенология — лишайники, бриология — мхи, дендрология, изучающая деревья и кустарники, и др. Болезни растений, вызываемые главным образом грибками и бактериями, изучает фитопатология. Границы между ботаническими дисциплинами в значительной степени условны, методы исследования нередко перекрещиваются, напр., морфология и физиология растений, резко размежёванные в 19 в., позднее всё более и более сближались, особенно в России под влиянием работ К. А. Тимирязева. В морфологию всё более и более внедряется экспериментальный метод исследования. Анатомия, эмбриология, цитология, относимые обычно к морфологическим дисциплинам, имеют немало оснований находиться и среди физиологических дисциплин и т. п.

Б. является одной из важнейших основ агрономии. «По своей сущности агрономическая наука неотделима от биологической. Говорить о теории агрономии — это значит говорить о вскрытых и понятых закономерностях жизни и развития растений, животных, микроорганизмов» (Лысенко Т. Д., Агробиология, [5 изд.], 1949, стр. 609). Полеводство, луговодство и другие разделы агрономической науки, а также лесоводство и плодоводство органически связаны с Б.

Изучая пастбища и сенокосные угодья и указывая пути их рационального использования и улучшения, Б. принимает участие в решении важнейших вопросов животноводства. Б. издавна тесно связана с медициной, так как изучает лекарственные растения.

Б. тесно связана с геологией - через фитопалеонтологию, с химией — через биохимию и физиологию, с физикой - через физиологию и т. д. Особенно близко соприкасается Б. с почвоведением и географией, т. к. растения являются важнейшими почвообразователями, а растительность составляет важнейший элемент природного и созидаемого человеком географического ландшафта. Б. связана со многими техническими дисциплинами, имеющими отношение к производству строительных материалов, к изготовлению хлопчатобумажных тканей, к пищевой промышленности и мн. др. Б. имеет значение и для

градостроительства, т. к. всё большее место в планировке городов и вообще населённых мест занимает их озеленение.

II. Исторический очерк.

Начальные знания человека о растении появились в глубочайшей древности. Используя для питания семена, плоды, клубни и другие органы растений, человек научился различать растения и знал, какие именно из них наиболее полезны. Уже в свайных постройках в Швейцарии, относимых к неолиту, найдены зёрна пшеницы, ячменя и проса, семена гороха, мака, льна, яблони, груши, винограда и других растений. Раскопки в Мексике и Перу свидетельствуют об исключительной древности там культуры кукурузы, табака, картофеля, батата, хлопчатника. Древнейшие иероглифы на гробницах в Египте (за 3 000 и более лет до н. э.) и древнейшие памятники культуры Китая также говорят о достаточно высоком уровне земледелия в те отдалённые времена, о знании лекарственных растений и т. п.

В древнем мире основное внимание к растению определялось медицинскими и сельскохозяйственными запросами. Первыми «ботаниками» античного мира были «ризотомы» («копатели корней», т. е. люди, добывавшие лекарственное сырьё) и «фармакополы» (торговавшие лекарствами), «геопоники», или «георгики», специализировавшиеся на возделывании растений. У Гомера и Геродота упомянуто свыше 60 видов растений, у знаменитого врача древности Гиппократа — свыше 200 видов. Изучением растений занимался также Аристотель, а его ученик Теофраст (371—286 до н. э.) описал уже около 500 растений, известных в то время грекам, и создал весьма ценные ботанич. труды «История растений» и «О причине растений». Главное внимание он сосредоточил на хозяйственно-ценных растениях. Среди натуралистов древности особенно выделялся Плиний Старший (23—79). Им составлена обширная (37 книг) «Естественная история», в к-рой он уделил значительное место сведениям о природе, использовав почти всё, что было известно в древнем мире о ней. Он упоминает уже около 1 000 различных растений. В трудах Колумеллы и Варрона вопросы Б. затронуты в связи с с. х-вом, а в трудах Диоскорида — в связи с медициной.

Однако в древнем мире при нек-ром разнообразии эмпирических знаний о растениях наблюдалось почти полное отсутствие опытов с растениями. Это находит своё объяснение в особенностях социально-экономич. развития древнего мира. Рабовладельческий строй, основой производственных отношений которого являлась собственность рабовладельца на раба, не давал достаточных стимулов к развитию техники и с. х-ва, а это ограничивало и возможности развития ботанических знаний.

Период 5—17 вв. характеризуется господством феодального строя, пришедшего на смену рабовладельческому. Натуральное хозяйство с его низкой и рутинной техникой, господство мелкого производства, жестокая эксплуатация крепостных не могли стимулировать быстрого подъёма с. х-ва, что, в свою очередь, задержало на какой-то период и развитие ботанических знаний.

Однако нек-рое накопление знаний о растительном мире имело место на Востоке. Арабы увеличили число описанных растений по сравнению с древними авторами. Особенное внимание было уделено ими выяснению лечебных свойств растений. Классификация растений, предложенная арабами, была, по преимуществу, медицинской.

Особенно же ценны работы таджикского учёного Ибн-Сины (Авиценны, 979—1037). В его сочинении «Канон», своего рода энциклопедии медицины того времени, описывается большое число растений; среди них много новых, в греческой античной литературе не указанных.

Развитие Б. со своими методами исследования и с обобщениями фактического материала началось только в 16 в. В начале 16 в. появились многотомные «травники» и сводки, содержавшие описание и зарисовки растений. Были собраны и засушены растения, т. е. составлен первый *гербарий* (см.). Это весьма серьёзное техническое открытие способствовало развитию Б. Большое влияние на развитие Б. оказывала медицина; еще в 14 в. были устроены аптекарские или *ботанические сады* (см.). В «травниках» были предприняты и первые попытки классифицировать описываемый материал. Среди ботанических «сводок» этого периода обилием материала, хорошими рисунками или описаниями растений выделяются сочинения О. Брунфельса, Г. Бока, Л. Фукса, К. Геснера. Последний обращал особое внимание на признаки цветков и плодов, однако растения он располагал в алфавитном порядке. Интересны работы К. Баугина (1550—1624), который знал до 6 000 видов растений, дал их краткие характеристики-диагнозы и пытался даже наметить некоторые естественные группы. Цезальпин (1519—1603) дал общую сводку известных до него растений и весьма ясно поставил вопрос о классификации. На основе сходств и различий между описываемыми растениями он создал пятнадцать классов. И. Юнгиус (1587—1657) углубил представления о морфологии растений (гомологии частей растений) и ввёл ряд научных терминов.

Роберт Гук (1635—1703), используя для своих работ микроскоп, обнаружил ячеистое строение растений. Несколько позднее описания анатомического строения растений были сделаны Грю (1628—1711) и М. Мальпиги (1628—94). Представления первых микроскопистов о строении растений были весьма несовершенны. Клетки, к-рые они видели в теле растений, представлялись им нитями сети из переплетавшихся во всех направлениях нитей, подобно текстильным тканям, в к-рых переплетаются нитки утка и основы (отсюда Б. был заимствован термин «ткань»).

В конце 17 в. появились первые сведения о наличии полов у растений. В 1694 Камерариус в письме «О поле растений» изложил результаты своих экспериментальных работ о половых различиях у растений. Он пришёл к выводу, что пыльники являются мужскими органами растений, а завязь со столбиком представляет собой женский половой орган. Однако вопрос о наличии пола у растений и сущности половых различий и оплодотворения растений оставался спорным вплоть до первой трети 19 века.

В 17 в. в России имелось много сведений из области практического использования растений, особенно в отношении с.-х. и лекарственных. При царе Алексее Михайловиче под Москвой (в Измайлове) выращивали виноград и различные бахчевые культуры, было также немало «аптекарских садов» или «огородов», где выращивались лекарственные растения; знания о лекарственных растениях отразились в изданных в 17 в. «травниках».

В 18 в. дальнейшее углубление ботанических знаний шло преимущественно в направлении описания новых растений и создания систем растительного мира. От прежних длинных, многословных описаний

ботаники перешли к коротким латинским формулировкам «диагнозам», к-рые выражали основные, существенные признаки описываемого растения, и к выработке принципов систематизации материала. На этом этапе развития Б. среди многих других выделялись работы Д. Рея, Ж. Турнефора и особенно Карла Линнея (1707–78).

Линней собрал все накопленные до него материалы, приумножил их и свёл в систему. В основу предложенной им искусственной системы он положил число и расположение тычинок и пестиков, т. е. частей цветка, связанных с размножением. Поэтому система растений Линнея получила название «половой» системы. Линней разбил все цветковые растения на 23 класса, в 24-й класс он поместил все известные ему растения без цветков — «тайнобрачные». С появлением этой системы стало легче определять, классифицировать и описывать новые растения. Число известных науке видов стало быстро возрастать. Линней дал «диагнозы» множества растений, ввёл во всеобщее употребление наметившуюся еще до него бинарную (двойную) номенклатуру, что имело огромное значение для Б. Он обозначил каждый вид растения двумя словами, из к-рых первое слово указывает род, к к-рому относится данное растение, а второе в соединении с первым составляет его видовое название. Вообще же работы Линнея следует рассматривать как завершение периода искусственной систематики. Сам Линней явился характерным представителем метафизического периода в истории естествознания с его верой в неизменность якобы богом созданных видов.

В конце 18 в. французский ботаник А. Жюссьё сделал попытку построения естественной системы растительного мира (1789). «Естественная система» А. Жюссьё, указывая на естественное сродство растений, отнюдь не углублялась в проблему происхождения этого сродства и принимала сродство как выявление общих «планов строения».

В 18 в. русскими учёными были начаты крупные исследования растительности России, занявшие выдающееся место в мировой науке. В эпоху Петра I изучение и освоение богатейших естественных ресурсов на обширной территории России являлось одной из серьёзных государственных задач. Первым русским научным центром была Петербургская Академия наук, основанная Петром I в 1725. Вопросами Б. и научной агрономии занимался М. В. Ломоносов. В географических экспедициях Академии принимали участие и первые русские ботаники. Так, в знаменитой экспедиции В. Беринга (1732—41) студент С. П. Крашенинников (впоследствии профессор ботаники, а затем академик) положил начало изучению природы Камчатки. Он издал двухтомный труд «Описание земли Камчатки» (1755). Акад. И. Г. Гмелиным была составлена одна из первых русских «Флор» — четырёхтомная «Флора Сибири» (1749—59), в к-рой описано 1178 видов растений. В трудах выдающихся русских естествоиспытателей и путешественников — И. Лепехина (1740—1802), В. Озерецковского (1750—1827) и других — содержится ценный ботанический материал — описание флоры различных областей, наблюдения над биологией растений, данные об их практическом значении. В России во второй половине 18 в. вышел ряд обстоятельных ботанических сочинений Н. Амбодика-Максимовича, И. Комова, В. Севергина и др. Акад. П. С. Паллас предпринял составление сводки «Флора России» (1784—88). Г. Ф. Соболевским была опубликована «Петербургская флора» (1799), в к-рой приводится 1038 видов.

В других отраслях Б. в 18 в. имелись хотя и разрозненные, но чрезвычайно ценные достижения. Напр., в физиологии растений 18 в. был веком исканий правильного понимания жизненных функций растительного организма. Наиболее известны работы Стефана Гельса (1677—1761), наметившие основные вехи в понимании водного обмена у растений на основе экспериментального изучения этого явления («Статика растений», 1727).

Для выяснения основ питания растений, а также и дыхания известное значение имели работы Д. Пристли (1733—1804), показавшего (1771), что растения «исправляют» воздух, испорченный дыханием животных. Ингенгауз (1730—99) в работе «Исследования над растениями» (1779) показал, что только на свету и только зелёные части растений быстро улучшают испорченный воздух, поглощая углекислоту, а ночью, наоборот, растения сами «портят» воздух, выделяя углекислоту; и, наконец, Сенебье (1742—1809) установил, что на свету растения выделяют именно кислород и что углерод используется ими для их питания. Окончательное разрешение вопроса о фотосинтезе и дыхании растений явилось достижением уже 19—20 вв. Приоритет в обосновании «минеральной теории питания» растений принадлежит выдающемуся русскому агроному и натуралисту А. Т. Болотову (1738—1833).

В морфологии растений значительным достижением была постановка вопросов о метаморфозе у растений. Еще во 2-й половине 18 в. знаменитый петербургский академик К. Ф. Вольф высказал мысль о метаморфозе органов растения, о превращении нек-рых из них друг в друга. В. Гёте (в 1780), немецкий поэт и натуралист, указывал, что высшие растения имеют три основных органа: лист, стебель и корень; что разнообразие форм в растительном мире есть лишь результат видоизме е ия этих орга ов; цветок есть не что иное, как видоизменённый, укороченный побег, а части цветка — пестик, тычинки, лепестки, чашелистики — не что иное, как видоизменённые листья.

К середине 18 в. окончательно утвердилось представление о наличии полов у цветковых растений. Большую роль в этом сыграли многочисленные работы по гибридизации растений, среди к-рых выделялись исследования адъюнкта Петербургской Академии наук И. Кельрёйтера (1733—1806). И. Кельрёйтер получил и тщательно изучил межвидовые гибриды табака, гвоздики и других растений, а также способы опыления растений; он углубил представления о роли насекомых в опылении растений, исследовал нектар растений, пыльцу и т. д. Х. Шпренгель (1750—1816) тщательно изучил многочисленные тонкие приспособления цветов к перекрёстному опылению при содействии насекомых и описал эти приспособления в своей книге «Раскрытая тайна природы в строении и оплодотворении цветов» (1793).

Работы И. Кельрёйтера и Х. Шпренгеля игнорировались, однако, большинством ботаников вплоть до середины 19 в. Большую роль в изучении вопросов пола и оплодотворения растений сыграли работы русских учёных А. Т. Болотова, И. Амбодика-Максимовича, И. А. Перелыгина и других, отстаивавших правильные взгляды на пол и оплодотворение растений. Болотов весьма глубоко оценивал роль пыльцы в оплодотворении, он отметил важное явление дихогамии (разновременность созревания тычинок и пестиков) и впервые правильно оценил значение дихогамии для перекрёстного опыления. Болотов понимал значение гибридизации для возник-

новения новых форм в природе и наметил пути для создания новых сортов плодовых растений путём гибридизации, воспитания и отбора.

Блестящий анализ основных этапов развития естествознания дали Маркс и Энгельс. Они называли период с 16 до 18 вв. метафизическим периодом в развитии естествознания. Этим они подчёркивали характернейшую черту этого периода, свойственный ему метод изучения природы — разрыв между одними и другими явлениями, установление резких граней между этими явлениями, признание законченности всех явлений природы, изучение «предметов», а не «процессов», и т. д. Маркс и Энгельс вскрыли общественно-экономическую основу, на к-рой развивалось естествознание 16—18 вв., и показали, что метафизический метод в условиях развития производительных сил того времени был исторически неизбежен и необходим. Нужно было разобраться в хаосе эмпирических данных. «Надо было исследовать вещи, прежде чем можно было приступить к исследованию процессов. Надо сначала знать, что такое данная вещь, чтобы можно было заняться теми изменениями, которые в ней происходят» (Энгельс Ф., Людвиг Фейербах..., 1948, стр. 38).

Развитие производительных сил в эпоху капитализма привело к быстрому росту естествознания. В развитии Б., как и в других отраслях естествознания, в 19 в. было сделано больше, чем за всё предшествующее время. Из науки, гл. обр. собирающей факты, Б., как часть естествознания, становится наукой, упорядочивающей, устанавливающей закономерности явлений, объясняющей их.

Энгельс указал, что первое нападение на теорию неизменяемости, постоянства видов произвёл в середине 18 в. К. Ф. Вольф. В начале 19 в. идея эволюции органич. мира была последовательно развита Ламарком и нашла глубокое обоснование в учении Ч. Дарвина о происхождении и развитии видов путём естественного отбора (1859).

Однако следует отметить, что в русской науке идея развития нашла своё выражение еще у М. В. Ломоносова, к-рый писал: «...твердо помнить должно, что видимые телесные на земле вещи и весь мир не в таком состоянии были с начала от создания, как ныне находим, но великие происходили в нем перемены...» (Ломоносов М. В., Избранные философские сочинения, 1940, стр. 214). Представления о развитии органич. мира мы находим в трудах ряда русских натуралистов 18 и начала 19 вв. (А. Каверзнев, Я. Кайданов, П. Ф. Горянинов, М. Таушер и др.).

В середине 19 в. идея развития была высказана выдающимся русским философом-материалистом Герценом, крупнейшим русским эволюционистом профессором Московского ун-та К. Ф. Рулье (1814—1858), а также и его учениками Н. А. Северцовым, С. А. Усовым, А. Н. Богдановым и др.

Маркс, Энгельс, Ленин, Сталин высоко ценили учение Ч. Дарвина о происхождении видов, но вместе с тем указали и на крупные ошибки этого учения, вытекавшие гл. обр. из перенесения Дарвином в область биологии реакционного лжеучения буржуазного экономиста Мальтуса. В России теорию Дарвина горячо пропагандировал талантливейший учёный К. А. Тимирязев, к-рый на протяжении многих десятилетий боролся за материалистическую сущность дарвинизма и творчески развивал его. Огромное значение для развития дарвинизма имели труды И. И. Мечникова, А. О. и В. О. Ковалевских, А. Н. Бекетова, И. М. Сеченова, И. П. Павлова и др. Обоснование и развитие эволюционной идеи нашло своё отражение в проблематике ботанич. исследований и в трактовке материала.

Быстрое капиталистич. развитие с. х-ва в 19 и начале 20 вв. ставило перед Б. массу разнообразных вопросов, а также способствовало дифференциации Б. на отдельные дисциплины. Напр., потребность в изучении болезней культурных растений привела к формированию микологии и фитопатологии; переработка продуктов с.х-ва, связанная во многих случаях с использованием деятельности микроорганизмов (процессы брожения, гниения и др.), определила рост технической, а также и сельскохозяйственной микробиологии, позднее получившей толчок к ещё большему развитию в связи с выявлением значения микроорганизмов в почвенных процессах; добыча каменного угля стимулировала развитие палеоботаники. Значительно продвинулось изучение низших растений [по альгологии работы К. А. Агарда (1785—1859), микологии — Х. С. Персоона (1755—1836), Э. Фриза (1794—1878), лихенологии — Э. Ахариуса (1757—1819) и др.]. В середине 19 в. в Б. широко изучалось индивидуальное развитие низших растительных организмов, что дало возможность получить полное представление о циклах развития, например, многих видов водорослей и об их положении в системе растений. В России большой вклад в науку о водорослях внесли Л. С. Ценковский (1822—87) и его ученики, а позднее — И. Н. Горожанкин (1848—1904), А. Н. Артари (1862—1919) и др. Онтогенез у различных групп грибов изучался микологами А. де Бари (1831—88), О. Брефельдом (1839—1925) и др., а из русских учёных — М. С. Ворониным (1838—1903), В. А. Траншелем (1868—1942) и др.

В 60-х гг. 19 в. была выяснена природа лишайников как симбиотических организмов, состоящих из гриба и водоросли. Исследованиями русских ботаников А. С. Фаминцына (1835—1918) и О. В. Баранецкого (1843—1905) было доказано, что зелёные клетки (гонидии), выделенные из лишайника, способны жить самостоятельно и сходны со свободно живущими водорослями.

В развитии микробиологии исключительно важную роль сыграли Пастер, Кох и др., а из русских учёных — И. И. Мечников, Н. Ф. Гамалея, С. Н. Виноградский, В. Л. Омелянский и др.

В систематике растений на протяжении всего 19 в. происходила углублённая разработка морфологических естественных систем [Ж. Б. Ламарк (1744—1829), А. Браун (1805—77), Д. Бентам (1800—1884), Е. Варминг (1841—1924) и др.]. В конце 19 в. и в первые десятилетия 20 в. в систематике растений начало формироваться новое направление, ставящее своей задачей построение филогенетической системы растительного мира, к-рая бы отражала подлинную картину эволюции растительного мира. Таковы, напр., системы Г. Энглера (1844—1930), Р. Веттштейна (1863—1931), Н. И. Кузнецова (1864—1932), П. А. Бунна (1869—1941), А. А. Гроссгейма (1888—1948), Б. М. Козо-Полянского и др.

В изучении флоры всего земного шара в 19 и начале 20 вв. были сделаны большие успехи. В многочисленных «Флорах» также описан состав растительности почти всех стран мира. В России (в 1842—53) была издана «Флора России» К. Ф. Ледебура (1785—1851), в к-рой дано описание 6 568 сосудистых растений нашей страны. Были начаты работы по изучению флоры отдалённых районов России и сопредельных стран. Так, в конце 19 и начале 20 вв. выдающийся ботаник В. Л. Комаров (1869—1945) изучал флоры Средней Азии, Дальнего Востока, Ко-

реи, Маньчжурии, Китая, Камчатки и др. Флористические исследования растительного покрова проводили и многие другие крупные русские ботаники, напр. Г. С. Карелин (1801—72), И. П. Кириллов (1821—42), К. И. Максимович (1827—91), П. С. Турчанинов (1796—1863), Д. И. Литвинов (1854—1929), В. И. Липский (1863—1937), О. А. Федченко (1845—1922) и Б. А. Федченко (1872—1947), И. И. Кузнецов (1864—1932), П. Н. Крылов (1850—1932), А. И. Петунников (1842—1918), Д. П. Сырейщиков (1868—1932) и др.

Эти исследования привели к углублению ботанической географии, в развитии к-рой выдающуюся роль сыграл родоначальник русской школы ботанико-географов — проф. А. Н. Бекетов (1826—1902), а также Г. Н. Танфильев (1857—1928), С. И. Коржинский (1861—1900), А. Я. Гордягин (1865—1932), В. Н. Талиев (1872—1932), Б. А. Келлер (1874—1945) и мн. др.

Ряд важнейших проблем ботанической географии изучался преимущественно русскими ботаниками: напр. причины безлесья степей, борьба между тундрой и лесом, между лесом и степью и колебание границ между ними, проблема распределения болот и т. д.

Исключительное значение имели работы русских почвоведов: В. В. Докучаева (1846—1903), основоположника генетического почвоведения, А. А. Измаильского, Н. А. Костычева и В. Р. Вильямса (1863—1939), создавшего учение о почвообразовательном процессе, а также работы ряда лесоводов: М. К. Турского, Г. Ф. Морозова и других, изучавших закономерности распределения лесного покрова страны.

В конце 19 в. из ботанической географии выделилась особая ветвь её — фитоценология, нередко называемая геоботаникой. В зарождении и формировании последней главную роль сыграли русские ботаники—С. И. Коржинский, И. К. Пачоский (1864—1942), Г. Ф. Морозов (1867—1920), В. Н. Сукачёв, В. В. Алёхин (1882—1946) и др. В развитии фитоценологии основное значение имели практические запросы, напр. оценка земельных фондов, потребности лесного и пастбищного хозяйства и т. д.

В области морфологии уже в первой половине 19 в. представления о строении растительных организмов значительно расширились. Большую роль сыграли в этом направлении «органографические» исследования О. П. Декандоля (1778—1841), его учение о «планах симметрии» растений, корреляции растительных органов и т. д. Во второй половине 19 в. Эйхлер углубил представления о типах строения цветков разных растений, разработав т. н. диаграммы цветков, к-рыми широко пользуются и сейчас. Интересные открытия были сделаны в результате сравнительного исследования форм размножения и эмбриологии у различных растений. В результате этих исследований Гофмейстер (1824—1877) путём анализа огромного материала по эмбриологии мхов, папоротникообразных и голосеменных растений установил их родство. Вместе с тем Гофмейстер установил гомологии в органах размножения цветковых и споровых, возможность перехода от споровых растений к цветковым, что явилось предпосылкой для понимания эволюционных связей в растительном мире. Самую идею о гомологии в цикле развития семенных и бессеменных растений еще до Гофмейстера развил И. Ф. Горянинов.

Огромное принципиальное значение для установления единства растительного мира имело обоснование клеточного строения растений. На основе многочисленных наблюдений большого числа исследователей можно было поставить вопрос о всеобщности клеточного строения организмов, что и сделал впервые русский ботаник И. Ф. Горянинов (1796—1865), Я. Пуркинье (1787—1862), а позднее Шлейден (1804—81) и Шванн (1810—82). С 40-х годов 19 в. начала быстро развиваться наука о клетке — цитология. Успехи цитологии зависели, кроме того, от непрерывно совершенствовавшихся орудий исследования — микроскопа, микротома, а также и различных красителей и др.

Исследования большого значения были проведены в области изучения оплодотворения и зародышевого развития растений. В 20-х гг. 19 в. была открыта пыльцевая трубка (Д. Амичи и позже А. Броньяр). В 30—40-х гг. был изучен в основных чертах процесс оплодотворения в целом и были опровергнуты ошибочные преформистские взгляды Шлейдена и др., утверждавших, что кончик пыльцевой трубки сам превращается в зародыш. Появилось множество работ по эмбриологии растений. Крупнейшие успехи в этой области были сделаны, однако, во 2-й половине 19 в.: работы С. М. Розанова (1866), Ганштейна (1870), А. С. Фаминцына (1876) и др. Основную роль в этой области Б. сыграли работы русских учёных. И. Д. Чистяков (1843—76) изучил развитие спор у хвощей и плаунов и первый наблюдал и описал непрямое деление ядра (кариокинез) в клетках растений. П. И. Горожанкин изучил оплодотворение хвойных растений и впервые в истории науки (1880) доказал, что ядра из пыльцевой трубки (вместе с плазмой) проникают в зародышевый мешок, не растворяясь предварительно в плазме, как думали до него. Он же сделал первостепенной важности открытие — обнаружил *плазмодесмы* (см.), связывающие протопласты соседних клеток. Эмбриологические работы по разноспоровым папоротникообразным и голосеменным растениям В. Н. Беляева (1855—1911) способствовали уничтожению «пропасти» между тайнобрачными и явнобрачными растениями. Большое значение имели его работы по изучению строения сперматозоидов у растений. Вопреки господствовавшему представлению о сперматозоидах у растений, Беляев доказал, что они состоят не только из ядра, но и из протоплазмы. Задолго до работ Уэббера, Хиразе и Икено, открывших подвижные сперматозоиды у саговников и гинкго, Беляев предсказал возможность нахождения таковых у голосеменных растений. Он открыл также редукционное деление в ядре растительных клеток.

Особое значение имеют классические работы по эмбриологии и цитологии растений акад. С. Г. Навашина (1857—1930). Основная из них посвящена открытию двойного оплодотворения у покрытосеменных растений (1898), позже описанного Гиньяром. Интересны работы И. И. Герасимова (1867—1920), который путём оригинальных экспериментов получил безъядерные клетки и впервые показал физиологическое значение ядра в жизни клетки. Все эти работы опередили исследования иностранных учёных и установили приоритет нашей науки в области Б. и биологии в целом.

Большое значение для Б. имели ботанические труды Дарвина (об оплодотворении у орхидей, о насекомоядных растениях, о действии перекрёстного опыления и самоопыления и др.). В этих трудах был вскрыт биологический смысл ряда важнейших сторон жизнедеятельности растений. От них берёт начало обширная область Б.— «биология цветка». Плодотворно работали в этом направлении русские учёные А. Ф. Баталин, В. Н. Талиев, а позже Б. М. Козо-Полянский и др.

В дальнейшем установилась более тесная связь морфологии с физиологией, в результате чего выделилась новая наука — экспериментальная морфология, которую высоко ценил К. А. Тимирязев, много способствовавший её развитию в России.

Развитие анатомии растений шло в нескольких направлениях. Сравнительная анатомия дала большой материал для построения филогенетической системы растительного мира.

Большим достижением явилась т. н. *стелярная теория* (см.), предложенная в конце 19 в. и разработанная гл. обр. в начале 20 в. Она рисует эволюцию анатомического строения сосудистых растений на основе изучения разнообразных типов устройства у них т. н. центрального цилиндра или стели, состоящей из проводящих тканей и сердцевины. Широко представлено в 20 в. в анатомии растений и плодотворное физиологическое направление, ставящее структуры и распределение клеток и тканей в растениях в связь с выполняемыми ими функциями [В. Р. Заленский (1875—1923), В. Ф. Раздорский и др.].

Важнейший для всего органического мира процесс ассимиляции углерода из углекислого газа при помощи энергии солнечного света, изучение к-рого было начато еще в первые годы 19 в. Соссюром, был с большой глубиной и полнотой исследован выдающимся русским учёным К. А. Тимирязевым (1843—1920). К. А. Тимирязев вёл активную целеустремлённую борьбу за правильное материалистическое понимание закономерностей фотосинтеза у растений, выступая против виталистических взглядов Сакса и Пфеффера. Сводкой тридцатилетних трудов К. А. Тимирязева в области изучения фотосинтеза явилась его книга «Солнце, жизнь и хлорофилл» (1923). Тимирязев был первым и неустанным агитатором за внедрение достижений физиологии растений в сельское хозяйство. В изучении фотосинтеза большое значение имели работы В. Н. Любименко и его учеников, а также работы Вильштеттера, Блэкмена и др.

В вопросах корневого питания растений в первой половине 19 в. господствовала т. н. гумусовая теория, к-рую пропагандировал гл. обр. Тэер. Согласно этой теории, основной пищей растения является почвенный перегной (гумус), из к-рого растение черпает весь необходимый ему углерод и минеральные вещества.

В развитии учения о дыхании растений большое значение имели исследования И. П. Бородина (1847—1930), показавшего, что основными веществами, потребляемыми при дыхании, являются углеводы. Дальнейший прогресс в учении о дыхании растений также был обусловлен в основном работами русских учёных, в особенности работами В. И. Палладина (1859—1922) и С. П. Костычева (1877—1931). Палладин, как и его учитель К. А. Тимирязев, вёл упорную борьбу против витализма, за правильное материалистическое понимание закономерностей дыхательного процесса. Он первый дал законченную теорию дыхания как ферментативного процесса, опираясь на учение о природе окислительных процессов, созданное русским советским биохимиком А. Н. Бахом (1857—1946).

В учении о минеральном питании растений и связанном с ним вопросе об искусственном удобрении почвы большое значение имели работы ученика К. А. Тимирязева — акад. Д. Н. Прянишникова (1865—1948), создателя многочисленной школы русских советских агрохимиков.

III. Ботаника в СССР.

После Великой Октябрьской социалистической революции работы в области Б. в нашей стране приняли колоссальный размах.

Идущее вперёд гигантскими шагами социалистическое с. х-во и промышленность СССР предъявляют к Б. огромные требования. Эти требования может удовлетворить лишь наука, построенная на методологической основе диалектического материализма. Поэтому августовская сессия Всесоюзной Академии с.-х. наук им. В. И. Ленина в 1948 имела огромное значение для развития Б., как и биологии в целом. На этой исторической сессии был разгромлен *реакционный вейсманизм-морганизм и победила* передовая, действенная, мичуринская биология, открывшая новые пути для исследований во всех областях биологии.

Задачи, стоящие перед Б. в СССР, многообразны. Осуществление великого сталинского плана преобразования природы на огромной территории СССР — посадки лесов, широкое внедрение травопольной системы земледелия, защита растений от вредителей и болезней, активные методы борьбы с сорняками, рациональное использование пастбищных и луговых угодий, продвижение теплолюбивых культур в более северные районы, освоение арктических, пустынных и высокогорных территорий для земледелия и повышение в этих зонах рентабельности животноводства, обеспечение естественным растительным сырьём промышленности, озеленение городов и других населённых пунктов, целесообразное использование лесных массивов и многие другие запросы социалистического хозяйства — определяет собой направление работ советских ботаников.

Условия для развития Б. в Советском Союзе исключительно благоприятны. Свободная от пут вейсманизма-менделизма-морганизма и имеющая неограниченные возможности для быстрейшей проверки своих результатов на практике, а также и для внедрения своих достижений в колхозное и совхозное производство, опираясь на опыт социалистического сельского хозяйства, советская Б. занимает передовое положение в мировой ботанической науке.

Для развития Б. как науки большое значение имело то обстоятельство, что основоположник нового, передового направления в биологической науке И. В. Мичурин (1855—1935) изучал растения. Глубокое знание биологии растительного организма позволило И. В. Мичурину сделать ряд теоретических обобщений исключительной важности. «В истории селекционно-генетической науки не было других примеров такого глубокого понимания жизни и развития растений, какого достиг Иван Владимирович Мичурин» (Лысенко Т. Д., Агробиология, [5 изд.], 1949, стр. 270). Он неопровержимо доказал, что человек может сознательно, по своей воле, изменять наследственную природу растений и тем самым направлять эволюцию растительного мира. И. В. Мичурин вскрыл закономерности развития растительных организмов, создал теорию акклиматизации растений путём преобразования их природы, заложил основы теории избирательности оплодотворения растений и физиологич. представлений о половом процессе, развил учение об отдалённой гибридизации и т. д. Он ввёл в практику селекционной работы ряд принципиально новых научных методов управления развитием растения: метод предварительного вегетативного сближения, метод

посредника, методы опыления смесями пыльцы, метод ментора и другие методы воспитания гибридных сеянцев.

В результате своей деятельности И. В. Мичурин вывел более 300 новых ценных сортов плодовых и ягодных растений, получивших широчайшее распространение во многих областях СССР. Огромное значение имеют работы Мичурина по введению в культуру многих дикорастущих растений и по осеверению ряда культур.

Продолжатель дела Мичурина и непримиримый борец за мичуринскую биологию акад. Т. Д. Лысенко в истории ботанической науки занимает исключительное положение. Созданная им теория стадийного развития растений является действенным орудием в управлении развитием растений. На основе теории стадийного развития Т. Д. Лысенко разрешил проблему борьбы с вырождением картофеля на юге, разработал приёмы яровизации зерновых культур и картофеля, чеканки хлопчатника и мн. др. Т. Д. Лысенко разработал учение об изменении наследственности организма путём направленного воспитания, разработал общую теорию наследственности и её изменчивости, теорию оплодотворения и т. д. Т. Д. Лысенко разработал новую, диалектико-материалистическую теорию видообразования, показав скачкообразный характер порождения видов (на примере порождения видом твёрдой пшеницы вида мягкой пшеницы и видами пшеницы — ржи). Т. Д. Лысенко дал новое, научное представление о виде, как о качественно особенной органической форме, и показал большое значение межвидовых отношений (конкуренции и взаимопомощи) в процессе эволюции и в с.-х. практике. На этой основе им был предложен приём гнездового посева лесных пород совместно с полевыми культурами, что имеет исключительное значение при устройстве полезащитных полос.

Неисчислимые богатства растительного покрова изучаются с большой глубиной и полнотой во всех союзных республиках. Показателем уровня и размаха флористических работ является предпринятое издание капитальной «Флоры СССР» в 24 томах (начавшей выходить с 193′). Главным редактором и непосредственным автором «Флоры СССР» был выдающийся советский ботаник акад. В. Л. Комаров. Во «Флоре СССР» будет описано около 17 000 видов сосудистых растений, т. е. почти втрое больше, чем во «Флоре России» Ледебура.

Большое значение имеет издание многочисленных региональных «Флор». Изданы «Флора Западной Сибири» П. Н. Крылова (и его сотрудников) (1927—1949), «Флора Кавказа» А. А. Гроссгейма (1939—45), «Флора полуострова Камчатки» В. Л. Комарова (1927—30), «Флора юго-востока Европейской части СССР» (коллектив авторов, 1927—31), «Флора центрального Казахстана» Н. В. Павлова (1928—35), «Определитель растений Дальневосточного края» В. Л. Комарова и Е. П. Клобуковой-Алисовой (1931—32), «Флора Урала» В. С. Говорухина (1937), «Флора Крыма», «Флора Грузии», «Флора Абхазии», «Флора Таджикистана», «Флора Узбекистана», «Флора Туркмении», «Флора УССР», «Флора БССР» и другие. Ряд «Флор» издаётся на языках народов СССР.

«Культурная флора СССР» издаётся с 1935 Всесоюзным ин-том растениеводства. А. А. Ячевский (1863—1932) дал ряд крупных флористико-систематических сводок по грибам СССР. Большие работы систематического и флористического характера по водорослям принадлежат В. М. Арнольди, линайникам — А. А. Еленкину (1873—1942), создавшему свою научную школу. Фитопатология в СССР развилась в большую научную дисциплину, имеющую многочисленные кадры работников.

Широко развернулись работы по поискам и изучению дикорастущих полезных растений. В СССР были обнаружены такие ценные растения, как травянистые каучуконосы: тау-сагыз, кок-сагыз и др., свойственные умеренному климату. Из многочисленных книг, посвящённых растительным сырьевым ресурсам, особенно ценны: «Растительные ресурсы Кавказа» (1946) А. А. Гроссгейма и «Растительное сырьё Казахстана» (1947) Н. В. Павлова, удостоенные в 1948 Сталинской премии.

Проблемы филогении привлекают большое внимание советских ботаников. Делаются конкретные попытки создания филогенетической системы растения, среди них важнейшее место занимают работы Б. М. Козо-Полянского, А. А. Гроссгейма. В области фитопалеонтологии следует отметить исследования И. В. Палибина и А. Н. Криштофовича.

Огромный размах приобрели в СССР ботанико-географические и, особенно, геоботанические (или фитоценологические) работы.

Советская геоботаника (фитоценология) освободилась от ошибочных «фитосоциологических» принципов и на основе правильной методологии заняла ведущее место в мире.

Гениальные идеи В. В. Докучаева и В. Р. Вильямса имеют огромное значение для развития фитоценологии. Большое значение имели также работы В. Н. Сукачёва, К. А. Келлера (1874—1945), В. В. Алёхина (1882—1946), Е. М. Лавренко, А. П. Шенникова и др.

Обширным геоботаническим исследованиям территории СССР способствует то обстоятельство, что при организации территорий совхозов и колхозов обязательно проводятся геоботанич. исследования. Бурное развитие социалистического животноводства потребовало организации геоботанических исследований естественных кормовых угодий. В связи с лесоустройством были изучены лесные массивы СССР, а в связи с запросами промышленности было организовано обследование болот.

Всестороннее изучение растительного покрова СССР позволило Ботаническому институту имени В. Л. Комарова Академии наук СССР издать первую ботаническую карту СССР и приступить к изданию многотомной монографии «Растительность СССР».

Сравнительная морфология и анатомия растений, опирающиеся на материалы по морфогенезу ныне живущих форм, а также и на материалы палеоботаники, дают много ценного для построения филогенетической системы растительного мира и для понимания приспособительного характера эволюционного процесса (работы Б. М. Козо-Полянского, В. Г. Александрова, А. Л. Тахтаджяна, И. А. Баранова, А. Н. Криштофовича и др.). Заметное место в советской морфологии растений занимают работы Н. П. Кренке, разработавшего теорию циклического старения и омоложения растений.

Интенсивно развиваются физиология и биохимия растений. Научные идеи основоположников советской физиологии и советской биохимии растений К. А. Тимирязева, В. И. Палладина и А. Н. Баха имеют большое значение для развития этих наук. Школы этих учёных дали основные руководящие кадры советских физиологов и биохимиков растений. Запросы социалистического с. х-ва и промышлен-

ности стимулируют развитие этих дисциплин. В дореволюционной России физиология растений, несмотря на горячие призывы К. А. Тимирязева, была оторвана от практической жизни. В советское время физиология и биохимия растений тесно связаны с практикой, плодотворно развиваются в мичуринском направлении и благодаря этому занимают первое место в мире. Ведущая роль принадлежит советским учёным в разработке проблем устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды (напр. засухе, морозам, засолённости почвы и др.). Работы Н. А. Максимова и его учеников и сотрудников (И. И. Туманова, П. А. Генкеля, И. В. Красовской и мн. др.) являются основными по данным проблемам в мировой литературе. В науке о ферментах особое внимание обращают на себя работы акад. А. И. Опарина и его сотрудников: И. М. Сисакяна, А. Л. Курсанова, В. Л. Кретовича и др. Созданная А. И. Опариным теория обратимости действия ферментов в живых клетках растений позволяет по-новому подойти к пониманию процессов превращения веществ в растениях. Эта теория получила претворение в чайном, табачном производстве и хлебопечении. Большие и ценные работы по водному режиму растений и транспирации проведены Е. Ф. Вотчалом, Н. А. Максимовым, Л. А. Ивановым и др.

На высоком уровне стоят исследования по изучению фотосинтеза и дыхания растений (работы С. П. Костычева, В. Н. Любименко, А. А. Рихтера, Л. А. Иванова и ряда других учёных). Сильно продвинулось изучение биохимических особенностей культурных растений в зависимости от условий среды; большое значение в этом отношении имеют работы Н. Н. Иванова, под руководством которого составлен капитальный справочник «Биохимия культурных растений» (семь томов). Ряд ценных работ по физиологическим взаимодействиям в растительном организме принадлежит Н. Г. Холодному, по эволюционной биохимии растений — А. В. Благовещенскому.

Микробиология под влиянием многочисленных запросов промышленности, медицины и сельского хозяйства также интенсивно развивается. Теоретические исследования советских микробиологов позволили разрешить многие практически важные вопросы. Напр., работы советских микробиологов способствовали внедрению землеудобрительных препаратов, а также приёмов микробиологической обработки почвы в целях улучшения её структуры и повышения плодородия; использованию деятельности микроорганизмов в промышленности (в частности в б[illegible]ом производстве), рациональному использованию лечебных грязей и многим другим. Работами советских микробиологов сильно продвинуто учение об усвоении азота почвенными микроорганизмами и вообще учение о круговороте азота в природе (В. Л. Омелянский и др.). В создании гидромикробиологии заняли выдающееся место работы Б. Л. Исаченко и др.

Широкое развитие получили работы по антибиотикам, а также по географии микробов, позволившие вскрыть интересные и важные для практики закономерности приспособления микроорганизмов к окружающим условиям. Большой интерес представляют работы В. О. Таусона, посвящённые изучению биоэнергетических процессов у микроорганизмов, заставляющие по-новому подходить к рассмотрению энергетической стороны процесса дыхания и синтетических процессов в клетке. Вопросы организации клетки бактерий привлекают внимание многих исследователей; оригинальной книгой в этом направлении является монография А. А. Имшенецкого «Строение бактерий». Большой интерес представляет новаторская работа Г. М. Бошьяна «О природе вирусов и микробов».

Краткий обзор, охватывающий только небольшую долю работ, показывает насколько разнообразно и богато представлена Б. в СССР.

В дореволюционной России исследования в области Б. были сосредоточены, преимущественно, в крупных центрах страны (Москва, Петербург, Киев, Одесса, Казань и нек-рые другие города). За исключением Академии наук и нескольких крупных ботанических садов, Б. развивалась, преимущественно, на ботанических кафедрах университетов. За годы Советской власти число ботанических учреждений возросло во много раз. Ботанические учреждения возникли за Полярным кругом, в пустынной зоне и даже в высокогорьях Памира.

Научными центрами по отдельным отраслям Б. являются институты Академии наук СССР: Ботанический ин-т им. В. Л. Комарова, Ин-т физиологии растений им. К. А. Тимирязева, Ин-т биохимии им. А. Н. Баха, Ин-т генетики, Ин-т микробиологии, Ин-т леса, а также Главный ботанический сад. В каждом из 16 филиалов Академии наук СССР и в академиях наук союзных республик организованы ботанические учреждения различных профилей. Во многих из них имеются ботанические сады; всего в СССР 55 ботанических садов (1949). Вопросы растениеводства разрешаются во многих учреждениях Всесоюзной ордена Ленина академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина, гл. обр.: во Всесоюзном селекционно-генетическом ин-те им. Т. Д. Лысенко, Центральной генетической лаборатории им. И. В. Мичурина, во Всесоюзном ин-те растениеводства, Всесоюзном институте защиты растений, в специализированных по разным культурам научно-исследовательских институтах и на опытных станциях. При нек-рых министерствах также имеются институты и станции, где ведётся обширная ботаническая работа, тесно связанная с производством. Большую научную работу ведут ботанические кафедры университетов, сельскохозяйственных и педагогических институтов и ряда других высших учебных заведений.

Ботанические учреждения оснащены лабораториями, многочисленными экспериментальными базами. В ряде ботанических институтов и ботанических садов сосредоточены обширные гербарии. Так, в *Ботаническом институте имени В. Л. Комарова Академии наук СССР* (см.) находится один из крупнейших гербариев мира (свыше 5 миллионов гербарных листов). Там же находится одна из крупнейших ботанических библиотек мира. Кадры ботаников исчисляются несколькими тысячами человек.

Советские ботаники объединяются в ботанических, географических, сельскохозяйственных обществах: Всесоюзном ботаническом обществе, Московском обществе испытателей природы, Ленинградском обществе естествоиспытателей, Всесоюзном географическом обществе, а также состоят членами Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний. Все общества ведут пропаганду мичуринской Б. среди широких масс населения СССР. Отражением размаха ботанической работы является большая журнальная и книжная продукции по Б.

По всем областям Б. имеются отечественная учебная литература и справочники.

Высокий уровень развития, достигнутый Б. в СССР, наличие многочисленных высококвалифицированных ботаников, органическая связь советской Б. с хозяйственным и культурным строительством создают все предпосылки для ещё большего расцвета ботанических знаний в СССР.

Лит.: Энгельс Ф., Диалектика природы, М., 1949; Сталин И. В., Соч., т. 1 («Анархизм или социализм?»); его же, О диалектическом и историческом материализме, М., 1950; Тимирязев К. А., Сочинения, т. 1—10, М., 1937—40; Мичурин И. В., Сочинения, 2 изд., т. 1—4, М., 1948; Лысенко Т. Д., Агробиология. Работы по вопросам генетики, селекции и семеноводства, 5 изд., М., 1949; О положении в биологической науке. Стеногр. отчет сессии Всес. Акад. сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина 31 июля — 7 августа 1948 г., М., 1948; Вильямс В. Р., Избранные сочинения, т. 1, М., 1950; Докучаев В. В., Избранные сочинения, т. 1—3, М., 1948—49; Комаров В. Л., Избранные сочинения, т. 1—3, 11, М.—Л., 1945—49 (изд. продолжается).

Общие руководства: Курс ботаники, под ред. Л. И. Курсанова и М. И. Голенкина, 4 изд., т. 1—2, М., 1940; Жуковский П. М., Ботаника, 3 изд., М., 1949; Келлер Б. А., Ботаника. Главные факты и закономерности, 2 изд., М.—Л., 1935; Курсанов Л. И. и Комарницкий Н. А., Курс низших растений, 3 изд., М., 1945; Мейер К. И., Морфология и систематика высших растений, ч. 1 — Архегониальные растения, М., 1947; Голенкин М. И., Курс высших растений, М.—Л., 1937; Буш Н. А., Курс систематики высших растений, 2 изд., М., 1944; Раздорский В. Ф., Анатомия растений, М., 1949; Крашенинников Ф. Н., Лекции по анатомии растений, М.—Л., 1937; Максимов Н. А., Краткий курс физиологии растений, 8 изд., М., 1948; Костычев С. П., Физиология растений, 2 изд., ч. 1—2, М.—Л., 1933; 3 изд., т. 1, М.—Л., 1937; Ивановский Д. И., Физиология растений, 2 изд., М., 1925; Благовещенский А. В., Биохимия растений, М.—Л., 1934; Омелянский В. Л., Основы микробиологии, 9 изд., М., 1941; Алехин В. В., География растений, 2 изд., М., 1944; Вульф Е. В., Историческая география растений. История флор земного шара, М.—Л., 1944; Павлов Н. В., Ботаническая география СССР, Алма-Ата, 1948; Поплавская Г. И., Экология растений, 2 изд., М., 1948; Сукачев В. Н. [и др.], Дендрология с основами лесной геоботаники, 2 изд., Л., 1938; Криштофович А. Н., Палеоботаника, 3 изд., М.—Л., 1941. Более подробные указания на литературу по отдельным отраслям Б. см. в соответствующих статьях.

История Б.: Иосифу Виссарионовичу Сталину Академия наук СССР. В ознаменование семидесятилетия И. В. Сталина, М., 1949; Юбилейный сборник к XXX-летию Великой Октябрьской социалистической революции, т. 2, М., 1947 (АН СССР); Баранов П. А., Ботаника, ч. 1— Основные этапы развития ботаники, Ташкент, 1933; Серебряков К. К., Очерки по истории ботаники, ч. 1, М., 1941; Очерки по истории русской ботаники (сб. статей), М., 1947 (Москов. об-во испытателей природы); Комарницкий Н. А., Очерк истории изучения низших растений в России и СССР, «Ученые записки Моск. гос. ун-та», 1948, вып. 129; Имп. С.-Петербургский Ботанический сад за 200 лет его существования (1713—1913), ч. 1—3, СПб, 1913—15; «Советская ботаника», 1937, № 5 (ряд статей); Линдман С. Ю., Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь, т. 1—3, М., 1947—50; Meyer E. H., Geschichte der Botanik, Bd 1—4, Königsberg, 1853—57; Sachs J., Geschichte der Botanik vom 16 Jahrhundert bis 1860, München, 1875; Green J. R., A history of Botany, 1860—1900, Oxford, 1909; Reed H. S., A short history of the plant sciences, Waltham (Mass), 1942.

Ботаника в школе. Б.— учебный предмет в средней (и семилетней) школе. В советской школе Б. преподаётся в пятом классе и в первом полугодии шестого. В четвёртом классе ей предшествует курс неживой природы: о воздухе, воде, почве и полезных ископаемых. Необходимость такой связи ботаники с курсом неживой природы была убедительно аргументирована уже в 70-х годах 19 века прогрессивным русским методистом А. Я. *Гердом* (см.). В свете мичуринского учения такая связь является совершенно обязательной, ибо живой организм, а следовательно, и растение можно рассматривать только в единстве с условиями его жизни, т. е. в единстве с почвой и питательными веществами, в ней находящимися, в единстве с воздушной средой (кислород и углекислый газ). Тепло и свет также являются необходимыми условиями для жизни растений. Поэтому конкретное знакомство со всеми этими условиями жизни должно предшествовать изучению растений как живых организмов.

В дореволюционной школе Б. преподавалась с идеалистических позиций: растения часто наделялись «жизненной силой» и т. д. Растительный организм рассматривался как «клеточное государство». Преподавание Б. велось в отрыве от практики сельского хозяйства, без ознакомления с растением как объектом возделывания и трудом человека. Учащимся внушался взгляд, что проявление «незыблемых» законов капиталистического устройства якобы можно видеть даже в природе.

В советской школе биологич. дисциплины (как и всё обучение) воспитывают у учащихся научное материалистич. мировоззрение. Большое значение для коммунистического воспитания приобретает Б., построенная на основе материалистич. мичуринского учения. Перестройка этого школьного курса произошла после исторической августовской сессии 1948 Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина: были составлены новые программы и учебники, основанные на учении И. В. Мичурина.

С осени 1948 к преподаванию Б. в школах СССР предъявляются следующие требования: 1) изучение живого растения — его развития, жизненных отправлений, требований к условиям жизни. Зимой это достигается постановкой опытов и наблюдений над развитием растений в уголке живой природы. Весной, летом и осенью богатый материал дают работа на пришкольном участке, экскурсии для ознакомления с природой, в колхозы, совхозы, на опытные станции. 2) Растение рассматривается в единстве с почвой, влагой, воздухом, светом и теплом. Своеобразие каждого растения изучается в связи с условиями его произрастания. Учащиеся усваивают это положение, сравнивая и отмечая особенности условий жизни различных растений (например тенистого леса и открытых пространств луга и степи). 3) Растение изучается в развитии. Учащиеся знакомятся с однолетними, двулетними и многолетними растениями. В конце курса даётся понятие об истории развития растительного мира. 4) На конкретных примерах изучаются строение и функции органов растений (корень, стебель, лист, цветок и плод). 5) При изучении растений учащиеся подводятся к пониманию законов управления развитием растений, к творческому преобразованию природы растений. 6) Курс ботаники связан с практическими вопросами сельского хозяйства. Основной базой для учебной и опытной работы учащихся с с.-х. растениями является пришкольный участок и «живой уголок». 7) Учащиеся знакомятся с выдающимися достижениями крупнейших русских дореволюционных и советских учёных: К. А. Тимирязева, И. В. Мичурина, В. Р. Вильямса, Т. Д. Лысенко и др.

БОТАНИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ, фитогеография (от греч. φυτόν — растение и γῆ — земля),— отрасль знания, изучающая состав растительного покрова земного шара и закономерности его распределения. Она может рассматриваться как ветвь ботаники и географии. Нередко Б. г. понимают как синоним *географии растений* и *геоботаники* (см.). Вообще между Б. г., географией растений и геоботаникой резкую границу провести трудно, однако практически следует отличать их друг от друга. География растений изучает лишь географию

отдельных видов, т. е. закономерности их расселения, их распространение и *ареалы* (см.). Б. г. изучает растительный покров как компонент географического ландшафта (см. *Ландшафт географический*). Геоботаника же понимается различно: чаще всего либо как синоним учения о растительных сообществах (фитоценология), либо как *совокупность фитоценологии и ботанической географии*.

Изучая характер растительного покрова и закономерности его распределения, Б. г. может исследовать его с точки зрения либо флористического состава, либо сложения его из растительных группировок (растительных сообществ, или фитоценозов). В первом случае она широко пользуется данными географии растений, ареалогии растений, во втором — данными *учения о растительных сообществах, фитоценологии* (см.); Б. г. использует данные климатологии, почвоведения и *экологии* (см.) растений, т. е. учения об отношении растений к условиям среды.

Иногда выделяют особое направление в Б. г.— экологическую Б. г. Однако это неправильно, так как флору и растительность невозможно изучать в отрыве от среды; поэтому рассмотрение всех вопросов Б. г. должно быть тесно связано с изучением экологич. свойств растений. Ботанико-географич. особенности любой страны нельзя понять также без учёта истории развития растительного покрова в связи с геологической историей страны. Раздел Б. г., к-рый изучает историю растительного покрова, называется исторической Б. г. Он тесно связан с исторической географией и палеогеографией, но так как на состав и распределение растительного покрова оказал большое влияние человек своей деятельностью в настоящем и прошлом, то решить многие вопросы Б. г. можно лишь при учёте истории расселения человека, его хозяйства и культуры. Изучение распределения растительного покрова имеет разностороннее практическое значение. Особенно оно велико для планомерной организации использования растительного мира, для преобразования растительного покрова в интересах человека. Поэтому данные Б. г. необходимы агроному, садоводу, экономгеографу и лесоводу. Особенно нужны они при народнохозяйственном районировании страны и введении в культуру новых растений.

Б. г. возникла в глубокой древности. Уже греки собрали нек-рые сведения о растительном покрове разных стран, преимущественно средиземноморских и переднеазиатских. Однако Б. г. более чем 2 000 лет развивалась крайне медленно. Лишь в 18 в. начали появляться ботанико-географич. работы. Среди них выделяются работы экспедиций, организованных Петербургской академией наук для изучения географии России (*экспедиции И. Гмелина, С. П. Крашенинникова, П. С. Палласа, И. И. Лепехина, П. И. Георги, И. А. Гюльденштедта* и др.); особенно ценны сведения о флоре и растительности Сибири. Большое значение для развития Б. г. имели труды А. Гумбольдта, опубликованные в начале 19 в. Они ясно показали связь растительности с климатом. Для дальнейшего развития Б. г. имели крупное значение обобщающие труды И. Скоу (1823), И. Турмана (1849), Ф. Унгера (1852), А. Декандоля (1855), А. Гризебаха (1872) и др. В них основное значение придаётся влиянию климата на растительность, но уделяется внимание также и влиянию почвы на растения. А. Н. Бекетов, сделавший перевод книги Гризебаха, написал очень ценные добавления и примечания к ней о растительности и флоре России. В 1884 он опубликовал первый оригинальный ботанико-географич. очерк Европейской России, а в 1896 — замечательный труд «География растений», имевший, наряду с трудами В. В. Докучаева, Д. Н. Литвинова, С. И. Коржинского, П. К. Начоского, А. Н. Краснова, В. И. Талиева, Г. И. Танфильева, вышедшими в конце 19 в., *огромное влияние на развитие Б. г. в России*. В 1899 С. И. Коржинский, а в 1902 Г. И. Танфильев опубликовали первые очерки растительности всей России. Оба очерка оригинальны и не утратили значения до сих пор. В 19 в. для изучения растительного покрова Сибири и Дальнего Востока имели большое значение экспедиции А. Ф. Миддендорфа, К. И. Максимовича, П. Н. Крылова, А. Я. Гордягина, В. Л. Комарова и других; для изучения растительного *покрова Средней Азии — экспедиции П. П. Семёнова* Тян-Шанского, А. Н. Краснова, В. И. Липского, С. И. Коржинского, В. Л. Комарова и др., а для сопредельных центрально-азиатских стран — экспедиции Н. М. Пржевальского, Г. Н. Потанина, В. И. Роборовского, М. В. Певцова, П. К. Козлова и др. Начало 20 в. ознаменовалось организацией многих почвенно-ботанических экспедиций в южную часть Сибири и в Среднюю Азию (в связи с организацией переселенчества).

Особенно велики успехи Б. г. в послеоктябрьский период в Советском Союзе. Глубокое изучение тундр, лесов, болот, лугов, степей, полупустынь, пустынь и горных стран обогатило новыми данными теорию Б. г. и практику народного хозяйства. Растительный покров многих частей СССР изучен значительно лучше, чем растительный покров стран Европы и Сев. Америки, где ботанико-географич. исследования начались гораздо раньше. Ведущее место в мировой литературе по ботанико-географическому районированию и картированию занимают работы советских учёных. В СССР изданы оригинальные большие сводные работы по Б. г. всего земного шара (А. П. Ильинский, В. В. Алёхин) и по исторической фитогеографии (Е. В. Вульф). Издаются многотомные сводные труды «Растительность СССР» и «Материалы по истории флоры и растительности СССР». Из новейших зарубежных трудов по Б. г., имеющих общий интерес, можно отметить сочинения Э. Рюбеля («Растительные сообщества Земли», 1930) и С. Кейна («Основы ботанической географии», 1944).

Для растительного покрова суши земного шара характерна широтная зональность, соответствующая убыванию тепла от экватора к полюсам. Эта зональность, чётко выраженная в Северном полушарии, заключается в наличии безлесных арктических пустынь и тундр в наиболее отдалённых от экватора местах, за к-рыми по направлению к экватору следуют хвойные леса, затем лиственные, с опадающей *на зиму листвой, далее — вечнозелёные*, переходящие в тропические, к-рые особенно богаты разнообразием древесных пород. Широтная зональность дополняется долготной, на к-рую обратил особое внимание В. Л. Комаров. Она зависит в основном от уменьшения количества осадков и влажности воздуха с удалением от океана в глубь материков. Долготная зональность выражается в смене лесной растительности степной, а затем пустынной. На *распределение растительного покрова по земному шару* оказывает влияние также передвижение воздушных масс, то влажных, то сухих, то тёплых, то холодных (напр. западные влажные ветры, дующие с моря на материк в умеренных широтах, и сухие ветры — пассаты,—дующие с материка на море по обе стороны

экватора). Вследствие этого на равнинных местах по обе стороны экватора, ближе к океанам, растут тропические леса, сменяющиеся в глубине континентов лесами, сбрасывающими листву на сухое время года. Далее от экватора, к северу и к югу, расположены главным образом степи и пустыни. Ещё далее эти безлесные пространства сменяются лесами, затем тундрами и, наконец, арктическими пустынями. Эта закономерность в распределении растительного покрова выражена лучше в Северном полушарии, чем в Южном, где преобладают водные пространства. Замечается, что по мере удаления от океана с запада *на восток северная* граница степей поднимается к северу, граница же лесов с тундровыми пространствами опускается к более низким широтам по мере приближения к океану. Однако эти основные закономерности горизонтального распределения растительного покрова во многих местах нарушаются *наличием гор, на склонах к рых по мере поднятия над* уровнем моря наблюдается вертикальная поясность, где растительность сменяется примерно так же, как от тропиков к полюсам. Вертикальная поясность нарушается тем, что и в горах не везде климат, по мере поднятия вверх, становится более холодным. Направление горных хребтов, передвижения воздушных масс и экспозиции склонов осложняют эту закономерность. Во всяком случае, основные черты распределения растительности на земном шаре определяются климатическими факторами. Влияние почвы, как правило, отражается на зонах и поясах, определяемых климатом. При благоприятных климатических условиях более богатые и влажные почвы обычно покрыты разнообразными лесами, а почвы сухие и менее богатые питательными веществами (особенно при наличии вредных химических соединений) лишены леса. Кроме уже сказанного, на распределение растительности оказывают влияние история данной страны, расположение на её территории морей и суши, наличие горных цепей, особого климата в прежние геологические эпохи. *Крупнейшие изменения в растительный покров* земного шара внесены человеком. Создаются огромные площади, занятые разнообразными культурными растениями, орошаются бесплодные пустыни, осушаются ненужные болота и превращаются в цветущие территории с богатой и разнообразной (в том числе древесной) растительностью.

Общепризнанной системы типов растительного покрова нет. Разные авторы основывают классификацию типов растительного покрова на разных признаках, частью относящихся к экологии растений, частью к их систематическому составу, частью к строю и сложению растительных сообществ, частью к их физиологич. особенностям, иногда используются и признаки климата. Система типов растительного покрова должна строиться на комплексе названных выше черт растительности и на отношении её к среде, так как растительность тесно связана со средой её обитания. Наиболее рациональная система типов растительного покрова может быть построена на основе изучения флористического состава, экологического и фитоценологического изучения растительности; но так как еще далеко не все типы растительного покрова достаточно изучены в этом отношении, то предложенные до настоящего времени системы их нельзя считать совершенными. Напр., А. П. Ильинским предложена в 1937 следующая система:

I. Тип гилей, или тропических дебрей, приурочен к влажным тропикам, представлен вечнозелёными лесами, отличающимися огромным количеством видов растений и разнообразием их жизненных форм. Эти леса богаты лианами и эпифитами. В зависимости от степени выраженности этих признаков, от строения относящихся сюда растительных сообществ и от ритма развития в течение года этот тип делится на классы.

II. Тип лесов приурочен к внетропическим широтам или к тропическим широтам с сухим в известное время года климатом. По сравнению с предыдущим типом нет столь разнообразного видового состава растений и разнообразия жизненных форм. Структура фитоценозов менее сложная; лиан и эпифитов меньше или они отсутствуют. Можно в этом типе различить следующие главнейшие классы: 1) тропические леса, сбрасывающие листву в сухое время года, 2) вечнозелёные тропические и субтропические леса, 3) хвойные тропические и субтропические леса, 4) листопадные летнезелёные леса умеренных широт, сбрасывающие листву в холодное время года, 5) хвойные леса умеренных и холодных широт.

III. Тип саванн приурочен к тропикам и характеризуется редкостойными деревьями, разбросанными на фоне травяного, преимущественно злакового покрова. Деревья частью вечнозелёные, большей же частью сбрасывающие листву в сухое время года.

IV. Тип сухих редкодеревьев, каттинга, распространён в тропиках. Отличается от предыдущего отсутствием злакового покрова. Деревья сбрасывают листву на сухое время года; они имеют часто утолщённые, вздутые стволы. Очень значительна роль *суккулентов* (см.).

V. Тип кустарников. К этому типу относятся следующие классы: 1) маквис, распространённый в Средиземноморье и состоящий из вечнозелёных кустарников, а также тип австралийских кустарников, т. н. скрэб, 2) заросли колючих кустарников в Африке и Юж. Америке, 3) кустарники, сбрасывающие на сухое время года листву, 4) кустарники, *сбрасывающие* листву на зиму, напр. шибляк на Балканском полуострове.

VI. Тип травянистых злаковых покровов. Сюда можно отнести луга (в обычном смысле) и степи.

VII. Тип полупустынь приурочен к сухим равнинам умеренных широт и высоким плато горных хребтов. Растительность покрывает часто не более 50% почвы; в составе растительного покрова много ксероморфных полукустарничков.

VIII. Тип фриганы распространён в умеренном климате. В растительном покрове доминируют ксероморфные полукустарники и травы, нередко образующие подушки. Травяной покров не сомкнут.

IX. Тип пустынь. Растительность покрывает незначительную часть поверхности почвы и лишь на короткий срок во влажное время года образует более или менее сплошной ковёр, в к-ром доминируют эфемеры и эфемероиды. Тип пустынь делят на классы чаще всего по характеру почвенного субстрата, от к-рого зависит разнообразие, экологический и биологический характер растений, входящих в состав этого типа растительности. Особенно отличаются своим флористическим составом и разнообразием жизненных форм песчаные пустыни. Наиболее беден растительный покров пустынь с сильно засолёнными почвами. Своеобразны пустыни в Северной Америке и в некоторых других местах, где преобладают суккуленты (сильно мясистые растения: кактусы, некоторые молочаи и другие).

X. Тип тундр свойственен Арктике и Антарктике, где переходит в арктическую и антарктическую пустыню. Безлесные пространства с обилием мелких кустарничков, обычно не покрывающих сплошь почву. Сюда близко примыкает и растительность «гольцов» — высоких горных вершин Сибири.

XI. Тип верещатников развит гл. обр. в умеренном климате на относительно бедных почвах с господством вереска и нек-рых других кустарничков без древесной растительности.

XII. Тип растительности низинных болот распространён в умеренном и холодном климате. В растительном покрове преобладают травянистые растения, развивающиеся на субстрате, часто пересыщенном б. или м. жёсткой водой.

XIII. Тип растительности верховых болот, или болот атмосферного питания, с водами, бедными минеральными солями. Растительный покров состоит гл. обр. из сфагнума (торфяного мха).

XIV. Тип растительности морей. Выделенные А. П. Ильиным типы растительности, большинство к-рых здесь приведено, не вполне равноценны по характерности своих признаков. Кроме того, в системе А. П. Ильинского отсутствует растительность пресных водоёмов (озёр, рек, прудов). Растительность морей и пресных водоёмов также состоит из нескольких типов. Особенно своеобразен фитопланктон — совокупность свободно взвешенных в воде растений (гл. обр. микроскопические водоросли).

Растительность СССР с его чрезвычайно разнообразными орографическими, климатическими и почвенными условиями очень богата и разнообразна. Для неё характерно большинство названных выше типов и классов растительного покрова; отсутствуют лишь типы растительности, свойственные тропикам и нек-рым территориям субтропиков. Субтропическая растительность Кавказа и Средней Азии весьма своеобразна. Большие площади в СССР заняты лесами, степями, пустынями, тундрами и болотами. Распределение этих типов растительности имеет характер зональности — на равнинных местах и поясности — в горах. На обширных равнинах европ. части СССР, Зап. Сибири, Сев. Казахстана и Средней Азии зональность растительного покрова выражена лучше, чем где-либо еще на земном шаре. Вопросы, связанные с зональностью почвенного и растительного покрова СССР, начиная с В. В. Докучаева, разрабатывались С. И. Коржинским, Г. Н. Танфильевым, А. Я. Гордягиным, Г. Н. Высоцким, В. Р. Вильямсом, Б. Н. Городковым, Б. А. Келлером, В. В. Алёхиным, Е. М. Лавренко и другими. Резко выделяются зоны тундры, тайги (леса), степи и пустыни. В настоящее время выделяют зоны: 1) арктической пустыни, 2) тундры, 3) лесотундры, 4) тайги с подзонами хвойных и хвойно-широколиственных лесов, 5) лесостепи, или предстепья, 6) степи, 7) сухих степей, или полупустыни, и 8) пустыни. Границы между зонами тайги, лесостепи, степи, зонами сухих степей и зоной пустыни (там, где их простирание не нарушается горами) проходят не по широтам, а с Ю.-З. на С.-В. (что соответствует возрастанию континентальности климата с С.-З. на Ю.-В.). Вертикальная поясность ясно выражена не на всех горных образованиях. На Кавказе (по северному склону зап. части Главного Кавказского хребта) имеется полная серия поясов растительности, начиная от степи, затем пояса лиственных и хвойных лесов и кончая поясом безлесной высокогорной растительности. На Алтае и в Саянах, на Южном Урале и в Прибайкальских горах часто хорошо различаются степной, лесной и высокогорный пояса, в Средней Азии лесной пояс нередко отсутствует, а степной не отграничен от высокогорного. На Северном Урале и в Сихотэ-Алине нет ясно оформленного степного пояса. То же можно сказать о Якутии, где степная растительность встречается в пониженных местах, иногда на южных склонах, не образуя степного пояса. На хребтах Якутии есть только лесной пояс и гольцовый (высокогорный), расширяющийся к северу и переходящий там в общую зону тундры.

Горизонтальная зональность и вертикальная поясность растительности СССР, определяемые, в основном, климатом, сильно осложняются почвенными, геолого-историческими и другими факторами, а в горах еще экспозицией склонов. Рельеф более равнинных территорий, не вызывая вертикальной зональности, всё же сильно влияет на распределение почв и на их свойства, а следовательно, и на растительность. На севере (в зоне тайги) на равнинных пространствах европейской части СССР, а также на песчаных почвах преобладают сосновые леса, на глинистых почвах — еловые (восточнее — елово-пихтовые), на территориях с плохим дренажем большие пространства занимают болота. Для равнин Западной Сибири характерна своеобразная лесостепь, где колки (островки) берёзы, расположенные чаще всего в пониженных западинах, чередуются со степной растительностью и растительностью засолённых в разной степени почв. В степях европейской части СССР по балкам и оврагам рассеяны байрачные дубово-широколиственные лески. В Прикаспийской низменности и на прилегающих равнинах развиты своеобразные комплексы растительности, где степные участки чередуются с участками галофитной (солянковой и солончаковой) растительности. Таким образом, растительность в горах и на равнинах очень разнообразна. В результате активной деятельности человека сильно изменилось распределение растительности: огромные пространства наших степей распаханы и заняты под зерновые и другие культуры; в степях и лесостепях производятся лесонасаждения; в зоне тайги и лесостепи леса во многих местах вырублены и площади их заняты различными полевыми культурами или лугами; болота осушаются, пустыни орошаются и превращаются в ценные культурные территории. В малообжитых местах территории, покрытые лесом, после пожаров меняют свой древесный состав, а иногда сменяются безлесными пространствами. Поэтому карты растительного покрова СССР издаются часто двоякого рода: карты современного растительного покрова и карты восстановленного первобытного, докультурного растительного покрова. Значение этих карт велико. Они имеют не только общеобразовательное значение, но и практическое, будучи очень полезны при проектировании и проведении разнообразных народнохозяйственных мероприятий, особенно в области сельского и лесного хозяйства. Для этих целей имеет большое значение также районирование растительного покрова. Если карта растительности отражает распределение типов растительности и их более дробных подразделений на определённой территории, то в основу районирования кладётся сходное сочетание растительных группировок (фитоценозов и их типов). Попытки такого районирования растительного покрова нашей страны предпринимались неоднократно. Например, Г. И. Танфильев (1897) в европейской части России установил четыре области: область Северной России, или область ели, область Южной России, или область древнестеп-

ная, область Арало-Каспийской солонцеватой пустыни и область Южного берега Крыма. Области он делил на полосы, а полосы — на округа. В дальнейшем для развития ботанико-географического районирования имели большое значение работы В. В. Докучаева, Л. С. Берга и др. Большое значение имела также дискуссия по проблемам геоботанического районирования, организованная Ботаническим ин-том Академии наук СССР в 1935. Принципы ботанико-географического районирования разрабатывались *А. П. Шенниковым*, Б. П. Городковым, С. Я. Соколовым, Е. М. Лавренко и др. Обстоятельное ботанико-географич. районирование СССР выполнено бригадой научных работников Ботанического института Академии наук СССР под руководством Е. М. Лавренко. Наиболее крупной единицей этого районирования принята область (во многих случаях она соответствует «зоне» в широком смысле слова). Области делятся на провинции. Наименьшей единицей является округ. В ряде случаев установлены подобласти, группы провинций и подпровинций. Области и подобласти в широтном направлении делятся на полосы. При этом районировании были использованы только данные ботаники, причём учитывались физиономические и структурные признаки растительного покрова и флористический состав растительных группировок. Ценной особенностью этого районирования является то, что, помимо обстоятельной характеристики каждого подразделения, даются для каждой области указания на её растительные ресурсы. Приняты следующие основные подразделения: Арктическая тундровая область; Европейско-Сибирская кустарниковая (лесотундровая) область; Берингийская кустарниковая (лесотундровая) область; Евразиатская хвойнолесная (таёжная) область; Дальневосточная хвойно-широколиственная область; Камчатская травяно-лиственнолесная область; Европейская широколиственная область; Средиземноморская лесная область; Европейско-Сибирская лесостепная область; Евразиатская степная область; Азиатская пустынная область. Деление областей доведено до округов. На территории СССР установлено 384 ботанико-географических округа.

В СССР Б. г. имеет все условия для успешного развития. Вопросы Б. г. разрабатываются в ботанических, биологических и географических институтах Академии наук СССР и её филиалов, а также в институтах Академий наук союзных республик. Растительный покров нашей Родины изучается также ботаническими и географическими научно-исследовательскими институтами и кафедрами университетов и других учебных заведений. В ряде университетов на биологических и географических факультетах Б. г. представлена отдельными кафедрами (напр. на географическом факультете Московского гос. университета). Результаты, полученные при изучении Б. г. нашей Родины, применяются для решения многих народнохозяйственных проблем, напр. при облесении засушливых районов, при организации кормовых площадей, при освоении болотных массивов, при обводнении бесплодных пустынь и т. д. Научная, учебная и популярная литература по Б. г. в СССР очень значительна. Специальные статьи печатаются в ботанических журналах, в различных «Трудах», «Записках» и других изданиях академий наук, вузов и научно-исследовательских институтов. Особенно велик рост литературы по Б. г. после Великой Октябрьской социалистической революции. В 1939 Ботаническим институтом Академии наук СССР издана «Карта растительности СССР» в масштабе 1 : 5 000 000, а в 1948— «Карта растительности Европейской части СССР» в масштабе 1 : 2 500 000. По глубине разработки их научных основ, по детальности и по оформлению они превосходят лучшие карты зарубежных стран.

Лит.: Алехин В. В., География растений, 2 изд., М., 1944; Вульф Е. В., Историческая география растений. История флор земного шара, М.—Л., 1944; Ильинский А. П., Растительность земного шара, М.—Л., 1937; Вальтер Г., Алехин В. В., Основы ботанической географии, М.—Л., 1936; Кузнецов Н. И., Курс географии растений, ч. 1 — Растительность земного шара в его историческом развитии со времен мелового периода, Симферополь, 1920; Бекетов А. Н., География растений, СПБ, 1896; Павлов Н. В., Ботаническая география СССР, Алма-Ата, 1948; Геоботаническое районирование СССР, [Сб. статей], сост. Я. Я. Васильев [и др.], под ред. Е. М. Лавренко, М.—Л., 1947; Растительность СССР, [Сб. статей], т. 1—2, М.—Л., 1938—40; Гризебах А., Растительность земного шара согласно климатическому ее распределению, пер. с нем., т. 1—2, СПБ, 1874—77; Вармингг Е., Экологическая география растений, пер. с нем., М., 1901; его же, Основные черты растительности России, М., 1902; Гребнер П., География растений, пер. с нем., М., 1914; Гумбольдт А., География растений, под ред. Е. В. Вульфа, М.—Л., 1936; Cain S. A., Foundations of plant geography, N. Y., 1944; Rübel E., Pflanzengesellschaften der Erde, Bern — B., [1930]; Faber F. C. u. Schimper A. F. W., Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage, 3 Aufl., [Lpz.], 1935.

БОТАНИЧЕСКИЕ САДЫ—научно-исследовательские учреждения, изучающие растения и растительность с целью управления жизнью растений и создания новых форм, наиболее удовлетворяющих запросы человека. Важнейшее звено в работе Б. с.— *акклиматизация* (см.) растений в целях обогащения флоры новыми ценными видами. Б. с. являются также культурно-просветительными учреждениями, пропагандирующими передовые идеи и достижения ботанич. науки. В своих экспозициях Б. с. знакомят широкие массы населения с богатством флоры, с наиболее важными полезными травянистыми и древесно-кустарниковыми растениями. Богатство растительного мира тропиков и субтропиков демонстрируется в оранжереях. В некоторых Б. с. имеются музеи.

Предшественниками Б. с. были монастырские сады, к-рые существовали в европейских странах с 4 в.; в них разводились лекарственные и душистые растения. Начало возникновения Б. с. относится к 14 в. Первым по времени возникновения считается сад, основанный в Салерно (Италия) Матвеем Сильватиком в 1309, вторым — в Венеции в 1333. По типу эти сады мало отличались от монастырских. Увеличение числа Б. с. началось с половины 16 в., причём, в отличие от прежних, Б. с. были не только медицинскими, но и первыми интродукционными (см. *Интродукция*), ставившими также целью сбор местных и чужеземных растений, описание и приведение их в определённую систему. В 1-й половине 17 в. появились первые «аптекарские огороды» в России, к-рые были предшественниками русских Б. с. В начале 18 в. число аптекарских огородов сильно возросло в связи с развитием в России в это время врачебного дела и увеличением производства лекарственных средств. В 1707 был организован Московский Б. с. (в наст. время Б. с. Московского университета), в 1709— аптекарский огород в Лубнах, в 1714— Петербургский Б. с. (вошедший в состав Ботанического ин-та Академии наук СССР), в 1735— первый академический аптекарский огород в Петербурге на Васильевском острове, существовавший до 1812, в 1781— Виленский Б. с. и т. д. В Петербургском Б. с. разводились не только лекарственные, но и другие многочисленные дикорастущие растения из разных районов России (в особенности из Сибири) и других стран. В это же время

возникли в России и крупные сады частных владельцев — любителей ботаники; из них наиболее известны сад Демидова, основанный в Москве в 1756, и сад Разумовского в Горенках, в 20 *км* от Москвы, — в 1798. В этих садах были собраны замечательные коллекции растений отечественной и иноземной флоры, в числе которых было много тропических. В саду Разумовского насчитывалось в 1822 около 9 тыс. видов растений. Сад Разумовского был вместе с тем ботаническим научным учреждением с лабораториями, гербарием и библиотекой.

Из садов Западной Европы, возникших в 18 в., следует отметить сад в Кью (Англия), основанный в 1759, сад в Упсале (Швеция), в к-ром работал К. Линней, создатель первой наиболее совершенной искусственной системы растений. В 18 в. возникли первые Б. с. в Северной Америке. В конце 18 и начале 19 вв. были основаны нек-рые тропические сады в связи с капиталистической политикой Англии и других государств Зап. Европы, ведущей к эксплуатации богатств колоний. В 1786 был создан сад в Калькутте, к-рый стал центром введения в культуру чая, тропических каучуконосов, текового, хинного и кофейного деревьев. Известен своими коллекциями и изучением тропических растений Бёйтензоргский сад на о-ве Ява, основанный голландским правительством в 1817.

В 19 в. широко развернулась научная работа Петербургского ботанического сада. Возникли новые Б. с. при университетах: Юрьевский в 1803, Харьковский в 1804, Казанский в 1806, Киевский в 1835, Одесский в 1865, Томский в 1880, а также Никитский ботанический сад в 1812, Одесский государственный в 1820 (существовавший до 1842), Сухумский военно-ботанический в 1840, Тифлисский в 1845, основанные другими ведомствами. Особенно большое значение, кроме Петербургского сада, имели Тифлисский и нек-рое время Юрьевский Б. с., где велась работа по изучению флоры Кавказа и создавались кадры русских флористов. В 1912 основан *Батумский ботанический сад* (см.).

В 19 в. возникли первые сады в Чехословакии, Болгарии, Польше, Румынии.

Экспозиции растений в Б. с. 19 века строились обычно не только по систематическому принципу, но и с учётом географического происхождения растений.

В СССР после Великой Октябрьской социалистической революции количество Б. с. значительно увеличилось (с 19 до 58); Б. с. возникли во всех союзных республиках, в разных зонах СССР вплоть до Заполярья (полярно-альпийский сад в Хибинах) и гор Памира (Памирский сад в Хороге на высоте 2300 *м*). В 1945 началось строительство Главного ботанического сада Академии наук СССР в Москве. В Б. с. проводится большая научная работа, и многие сады стали крупными научно-исследовательскими учреждениями. Б. с. играют большую роль в развитии ботаники и растениеводства. Основными задачами Б. с. СССР являются: планомерное изучение флоры в связи с использованием природных растительных ресурсов для хозяйства страны, акклиматизация местных и чужеземных видов растений, внедрение наиболее ценных из них в культуру. Б. с. являются крупными центрами по акклиматизации растений, по испытанию и внедрению новых ценных культур и по переделке растений в направлении, нужном для социалистического хозяйства. К числу таких садов относятся: Никитский Б. с. в Крыму, где впервые началась работа по обогащению флоры СССР ценными южными древесными породами, первый сад, давший новые ценные сорта чая, эфироносов и нек-рых других растений; Ленинградский Б. с., введший в культуру многие декоративные растения; Батумский Б. с., имеющий большое значение в деле акклиматизации растений влажных субтропиков, а также и другие Б. с. СССР. Большая работа ведётся в Б. с. по изучению декоративных растений для озеленения городов и населённых пунктов Советского Союза. Б. с. ведут крупные флористические исследования. Так, начиная с половины 19 в., Ленинградский Б. с. (см. *Ботанический институт имени В. Л. Комарова Академии наук СССР*) организовывал экспедиции в различные районы России для изучения флоры и растительности и производил большие сборы растений, к-рые послужили основой для познания растительных ресурсов нашей страны. Многие Б. с. превратились в ботанические институты с хорошо оборудованными лабораториями, гербариями и библиотеками, работающими не только в области морфологии и систематики, географии и экологии, но и физиологии и биохимии растений. К числу ведущих Б. с. относятся: Ленинградский, Никитский, Тбилисский, Одесский, Киевский, Батумский, Сухумский, Ереванский, Бакинский, Ташкентский, Хибинский, а также *Главный ботанический сад Академии наук СССР* (см.).

Б. с. являются крупными научно-просветительными центрами, где широкие массы населения при помощи соответствующих экспозиций, лекций, консультаций знакомятся с растительным миром и его ресурсами для своей хозяйственной деятельности. В экспозициях демонстрируются пути эволюции растительного мира, распределение растений в зависимости от среды, а также и направленное преобразование растений человеком на основе учения Мичурина — Лысенко. Б. с. при высших учебных заведениях обслуживают также преподавание ботаники. Б. с. организуются и при школах; в них учащиеся знакомятся с жизнью растений и с основными проблемами ботаники и растениеводства. Б. с. Советского Союза тесно связаны в своей работе с практикой колхозного и совхозного производства.

Лит.: Векслер А. И., Ботанические сады СССР, М., 1949; Цицин Н. В., Ботанические сады Советского Союза на новом этапе, «Бюллетень Главного ботанического сада», 1949, № 2; Никитский ботанический сад имени В. М. Молотова за 125 лет деятельности, М., 1939; Гурский Г. В., Первые итоги работы Памирского ботанического сада, «Вестник Акад. наук СССР», 1945, № 9; Аврорин Н. А., Полярно-альпийский ботанический сад в Хибинах, «Труды Совета по изучению производительных сил. Серия Кольская», 1931, вып. 1; Троицкая О. В., Ботанические сады Казахстана к 25-летию Республики, «Вестник Казахского филиала Акад. наук СССР», 1945, № 6(9); Лина О. Л., Аптекарські ботанічні і акліматизаційні сади України, як інтродукційні осередки, «Наукові записки Київ. держ. ун-ту», 1948, т. 7, вип. 6 (стр. 48—56); Имп. С.-Петербургский Ботанический сад за 200 лет его существования (1713—1913). Юбилейное издание, ч. 1—3, СПБ, 1913—15; Линецкий В. И., Ботанические учреждения и сады в Южной Европе и Северной Африке. СПБ, 1903; его же, Ботанические сады Мадрида, Лиссабона и Кью, СПБ, 1906; его же, Цейлон и его ботанические сады, СПБ, 1911; Палибин И. В., Ботанические сады и музеи Швеции, Норвегии и Дании, СПБ, 1905; Kerner v. Marilaun A., Die botanische Gärten, ihre Aufgaben in der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, Insbruck, 1874; Hill A., The history and functions of Botany gardens, St. Louis, 1915 (Annals of the Missouri botanical garden, v. 2, № 1); Gager C. S., Botanic gardens of the world, Brooklyne — N. Y., 1938 (Brooklin botanic garden record, v. 27, № 3).

«БОТАНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ» — научный журнал, издаваемый Академией наук СССР. Орган Всесоюзного ботанического общества. Основан в 1916

академиком И. П. Бородиным под названием «Журнал Русского ботанического общества» (тт. 1—16, 1916—31). С 1932 выходил под названием «Ботанический журнал СССР» (тт. 17—33, 1932—47). С 1948 выходит под названием «Б. ж.». Среди статей, опубликованных до 1948, преобладали работы по анатомии, морфологии и физиологии растений и геоботанике. «Б. ж.» освещает общетеоретические проблемы мичуринской биологии и публикует работы по всем разделам ботаники. В журнале значительное внимание уделяется проблемам, выдвинутым сталинским планом преобразования природы, в частности вопросам лесоразведения. Помимо оригинальных научных статей и кратких сообщений, в журнале печатаются материалы по истории науки; имеется отдел критики и библиографии.

БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ В. Л. КОМАРОВА АКАДЕМИИ НАУК СССР (БИН) — крупнейшее советское научно-исследовательское ботаническое учреждение. Находится в Ленинграде. Б. и. организован в 1931 в результате слияния Главного ботанического сада и Ботанического музея Академии наук СССР — двух ленинградских, старейших в СССР, ботанических учреждений. Ботанический сад был основан указом Петра I от 11 февраля 1714 на Вороньем (Аптекарском) о-ве близ Санкт-Петербурга. Первоначально носил название «Аптекарского огорода», а позже был переименован в «Медицинский огород», задачей к-рого было выращивание лекарственных растений для обеспечения лекарственным сырьём аптек и медицинских кафедр в Санкт-Петербурге. В 1823 «Медицинский огород» был переименован в Ботанический сад. В дальнейшем Ботанический сад вырос в научное учреждение с мировой известностью, располагающее обширными и разнообразными коллекциями живых и засушенных растений, собранных со всего земного шара.

Ботанический сад ввёл в культуру многие сотни растений, к-рые широко распространились и стали общеизвестными не только в России, но и в других странах. Например, т. н. жёлтая акация, или карагана, ныне распространённая в европейских садах и парках, была первоначально ввезена в Петербургский ботанич. сад из Вост. Азии. После Великой Октябрьской социалистической революции Ботанический сад стал называться «Главный ботанический сад РСФСР» (1917) и вошёл в систему Наркомзема РСФСР, затем стал именоваться «Главный ботанический сад СССР» и передан в ведение Академии наук СССР (1929).

Ботанический музей был организован в 1824 при Петербургской академии наук и наравне с Ботанич. садом стал впоследствии средоточием сбора ботанич. коллекций и организационным центром ботанич. исследований территории России и прилегающих к ней стран.

В 1931 Общее собрание Академии наук СССР вынесло решение об объединении Главного ботанического сада СССР и Ботанического музея Академии наук СССР в единое учреждение — Ботанический институт Академии наук СССР, к-рому в 1940 было присвоено имя выдающегося советского ботаника акад. В. Л. Комарова.

В период Великой Отечественной войны Б. и. сильно пострадал от вражеских обстрелов и авиабомб (на территорию Б. и. упало более 30 снарядов и 5 авиабомб), но благодаря заботам Советского правительства, самоотверженности сотрудников Б. и. все основные ценности и здание института были сохранены; пострадали только оранжереи и парк. По окончании Великой Отечественной войны коллектив Б. и. полностью развернул свою многогранную научную работу.

Основные задачи Б. и.: активное участие в работах по проведению в жизнь сталинского плана преобразования природы степных просторов нашей Родины; разработка вопросов мичуринской биологии и вопросов травопольной системы земледелия; изучение состава флоры цветковых и споровых растений СССР, монографич. изучение различных родов растений (цветковых и споровых); изучение растительного покрова и закономерностей его распределения с составлением карт растительности; выяснение истории флоры и растительности СССР; всестороннее исследование новых дикорастущих полезных растений; изучение влияния условий среды на рост и развитие растений, а также вопросов зелёного строительства в СССР и др.

Б. и. издал ряд ценнейших трудов по проблемам ботаники. Начало этой работе было положено еще Ботанич. садом и Ботанич. музеем. С 1871 Ботанич. сад издавал «Труды» («Акта Хорти Петрополитани»), в 1901 стали издаваться «Известия Ботанического сада», а Ботанич. музей с 1902 выпускал «Труды Ботанического музея». После Великой Октябрьской социалистической революции издание работ по ботанике неизмеримо возросло; стали издаваться «Ботанические материалы гербария Главного ботанического сада», «Ботанические материалы Института споровых растений» (т. 1—4, 1922—26), «Флора юго-востока европейской части СССР» (1927—36), «Флора полуострова Камчатки» (т. 1—3, 1927—30) и др. С 1931 Б. и. издаёт «Труды», многотомную монографию «Растительность СССР» и др.

Большое народнохозяйственное значение имеет 24-томная «Флора СССР», издание к-рой начато в 1934 под руководством акад. В. Л. Комарова. В ней впервые на русском языке даётся описание всех видов растений, произрастающих в диком состоянии на огромной территории СССР, с указанием их географич. распространения. Опубликовано (по состоянию на 1950) 15 томов, содержащих описание 9828 видов. «Флора СССР» является основным и единственным справочником по дикорастущим растениям всего Советского Союза. Б. и. подготовляет к печати «Флору споровых растений СССР», в к-рой будут даны описания и ключи для определения споровых растений, произрастающих в СССР. Б. и. издаёт монографию «Деревья и кустарники СССР» (первый том вышел в 1949).

Коллективом сотрудников Б. и. составлена «Геоботаническая карта европейской части СССР» (масштаб 1 : 1 050 000); 1927—29. В 1939 опубликована обзорная «Настенная карта растительности СССР» (масштаб 1 : 5 000 000). В 1948 издана карта растительности европейской части СССР (масштаб 1 : 2 500 000).

Б. и. проводит большие работы по изучению растительности СССР, а также по изучению дикорастущих растений СССР с целью выяснения закономерностей накопления в растениях химич. веществ, имеющих практич. применение, напр. лекарственные, смолоносные и эфирно-масличные, витаминоносные, инсектисидные, волокнистые, пищевые и другие растения. Имеются биохимич. лаборатория с полузаводской установкой и питомник лекарственных и других полезных растений.

В области физиологии и экологии растений ведутся работы по выяснению влияния условий среды на развитие и урожай растений, а также работы

по изучению фотосинтеза, засухо-, морозо- и солеустойчивости растений, минерального питания растений и др.

Ботанический сад Б. и. ведёт работу по интродукции декоративных растений открытого грунта, по культуре в оранжереях тропич. и субтропич. растений. Ботанический сад пропагандирует ботанич. знания среди широких кругов населения. Он имеет парк с оформленными декоративными участками (16 *га*) и 28 оранжерей.

На мичуринском участке собраны важнейшие выведенные И. В. Мичуриным сорта плодово-ягодных растений; осуществляются также опыты по преобразованию природы растений в соответствии с задачами практики.

В Б. и. имеется обширный гербарий (ок. 5 млн. листов), являющийся одним из крупнейших в мире и представляющий гордость страны; здание, в к-ром размещены коллекции гербария,— одно из лучших специальных гербарных строений.

Музей Б. и. имеет богатейшую коллекцию плодов, семян, древесины и полезных продуктов растительного происхождения. В музее Б. и. организован отдел для показа достижений И. В. Мичурина и Т. Д. Лысенко.

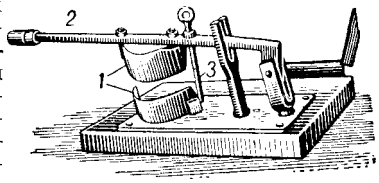
Библиотека Б. и. имеет свыше 180 000 томов и является одной из лучших в мире ботанич. библиотек. Ценность библиотеки определяется не только общим количеством книг, но и их качественным подбором. В библиотеке имеется богатейшее собрание «Флор» СССР и зарубежных стран.

Особенно ценно собрание книг о флоре и растительности нашей Родины.

Лит.: Линский В. И., Гербарий С.-Петербургского ботанического сада, 2 изд., Юрьев, 1908; Надсон Г. А., Библиотека С.-Петербургского ботанического сада и её книжные сокровища, СПБ, 1913; Имп. С.-Петербургский ботанический сад за 200 лет его существования (1713—1913). Юбилейное издание, ч. 1—3, СПБ, 1913—15; Комаров В. Л., Краткий путеводитель по Ботаническому саду, [СПБ], 1919; Уханов В. В., Парк ботанического института Акад. наук СССР. Краткое описание дендрологической коллекции, М., 1936; Шишкин Б. К., Ботанический институт им. акад. В. Л. Комарова, «Советская ботаника», 1945, т. 13, № 2; Соколов В. С. и Федоров А. А., Ботанический институт им. В. Л. Комарова, Л., 1947.

БОТВИННИК, Михаил Моисеевич (р. 1911) — советский инженер, шахматист, чемпион мира. За успех в чемпионате СССР 1927 Б. было присвоено звание мастера спорта по шахматам. Крупнейшие победы Б.: первые призы в чемпионатах СССР 1931, 1933, 1939, 1944, 1945 и на международных турнирах в Москве в 1935 (совместно с Флором), в Ноттингеме в 1936 (совместно с Капабланкой), в Гронингене в 1946. В 1935 Б. присвоено звание гроссмейстера СССР. В международном матче-турнире пяти сильнейших шахматистов мира — претендентов на мировое первенство,— организованном Международной шахматной федерацией в 1948 в Гааге и Москве, Б. завоевал первое место и стал чемпионом мира. Б.— признанный глава самой передовой в мире советской шахматной школы (см. *Шахматы*), развившей и обогатившей учение крупнейшего русского шахматиста М. И. *Чигорина* (см.). Б. является большим знатоком-новатором шахматной теории и автором многих книг: «Матч Флор — Ботвинник» (1934); «Матч-турнир на звание абсолютного чемпиона СССР по шахматам Ленинград — Москва 1941 г.» (1947); «Одиннадцатое всесоюзное шахматное первенство» (1939); «Матч-реванш Алехин — Эйве на первенство мира (октябрь — декабрь 1937)», сборник партий (1939); «Избранные партии (1926—1946)» (1949).

БОТВОРЕЗ — сельскохозяйственное орудие для обрезки листьев (ботвы) при уборке сахарной свёклы и других корнеплодов. Многочисленные конструкции Б. советских изобретателей повысили производительность труда и качество этой работы. В 1948 в серийное производство передан свекловичный комбайн, который выполняет ряд уборочных работ, в том числе и работу Б. Он извлекает из земли корнеплоды, обрезает на них ботву и складывает урожай в полевые кучи.



Ручной ботворез Завершинского: *1*—ножи; *2*—рычаг; *3* — ограничитель хода верхнего ножа.

БОТДЕК — палуба самой верхней надстройки морского судна, на к-рой расположены спасательные шлюпки и устройства для их подъёма и спуска.

БОТЕ, Вальтер (р. 1891) — немецкий физик, профессор. Работы Б. посвящены изучению рентгеновских лучей, излучению радиоактивных элементов, искусственному превращению атомных ядер под действием γ-лучей и другим вопросам атомной и ядерной физики. Б. вместе с Бекером обнаружил в 1930, что при облучении полония, бериллия и нек-рых других лёгких элементов α-частицами возникает весьма проникающее излучение, к-рое, как показал Чедвик (1932), состоит из нейтронов.

Соч. Б.: Bothe W., Der radioaktive Zerfall, в кн.: Handbuch der Physik, Bd 22, Tl 1, 2 Aufl., B., 1933; Eine γ-Strahlung des Poloniums, «Zeitschrift für Physik», B., 1930, Bd 66, H. 5—6.

БОТЕВ, Христо (1848—76) — вождь болгарского национально-освободительного движения 60—70-х годов 19 века, революционно-демократический мыслитель и поэт. Родился 25 дек. 1848 (ст. ст.) в городке Калофере в семье известного педагога и просветителя Ботю Петкова. По окончании местного трёхклассного училища поступил в Одесскую классическую гимназию (1863—65). Пребывание в России (сначала в Одессе, затем в бессарабском селе Задунаевка, где он был народным учителем в 1866—67) оказало решающее влияние на формирование революционных взглядов Б. По возвращении на родину Б. вёл революционно-освободительную пропаганду среди местной молодёжи. 11 мая 1867 на празднования дня Кирилла и Мефодия Б. выступил с пламенной речью, обличавшей турецкий режим и реакционное болгарское чорбаджийство (крупные землевладельцы, верхушка торгового, ростовщического и промышленного капитала).

Мечтая о скором освобождении Болгарии путём всенародного восстания, Б. направился в Румынию — центр болгарской революционно настроенной эмиграции. Молодой революционер поселился в г. Браиле и начал работать в болгарской типографии, где печаталась газета болгарских эмигрантов «Дунайская Заря» (1867—68).

Полная лишений и тягот жизнь Б. была целиком посвящена делу революционного освобождения Болгарии от турецкого социального, политического и национального порабощения и гнёта болгарских чорбаджиев. В Румынии Б. сблизился с русскими эмигрантами-революционерами (С. Нечаев, Меледин,

Судзиловский и др.) и принимал участие в организации переправки в Россию произведений вольной революционной печати, что послужило, повидимому, основным поводом для его ареста румынскими властями. В 1869 Б. начал сотрудничать в болгарском сатирическом журнале «Барабан», где поместил ряд острых политических памфлетов. В 1871 он издавал газету «Слово болгарских эмигрантов», а в 1872—74 сотрудничал в газетах Л. Каравелова «Свобода» и «Независимость» и редактировал сатирич. журнал «Будильник». В 1874, после разгрома революционных комитетов в Болгарии и казни Василя Левского (1873), когда Каравелов оставил позиции революционной борьбы и перешёл к пропаганде мирного просветительства, Б. возглавил реорганизованный Центральный болгарский революционный комитет и стал фактически идейным вождём болгарского национально-освободительного движения. В это же время он начал издавать газету «Знамя», явившуюся боевым органом революционного крыла болгарской эмиграции. В 1875 по поручению Комитета Б. совершил поездку в Россию (Кишинёв, Одесса, Николаев) и в Константинополь, чтобы обеспечить средствами, оружием и военным руководством подготовлявшееся в Болгарии народное восстание.

Известия о вспыхнувшем в апреле 1876 в Пловдивском округе народном восстании побудили Б. принять в нём непосредственное участие. 5 мая 1876 он выпустил в свет первый номер газеты «Новая Болгария» и 16 мая во главе повстанческого отряда численностью ок. 175 человек отплыл по Дунаю к болгарским берегам. Высадившись на берег, отряд Б. направился к г. Вратца, надеясь на вооружённое выступление местных революционных сил. Однако надежды эти не оправдались. Под натиском превосходящих турецких военных сил Б. и его бойцам пришлось отступить в глубь Балканских гор. 20 мая недалеко от Крушовского родника во Врачанских горах Б. погиб, сражённый насмерть турецкой пулей. Болгарский народ свято чтит память Б. как народного героя и великого провозвестника народно-демократической республики. На месте его гибели ежегодно происходят массовые чествования памяти великого сына болгарского народа.

Политические воззрения Б. формировались в период подъёма болгарского национально-освободительного движения и расцвета русской революционно-демократической мысли 60-х гг. Великие русские революционеры-демократы А. И. Герцен, В. Г. Белинский, Н. А. Добролюбов и особенно Н. Г. Чернышевский оказали глубокое влияние на Б. Русской философской мысли Б. был обязан своими материалистическими воззрениями. Являясь идеологом болгарского революционного крестьянства, Б. в своей блестящей литературно-публицистической деятельности последовательно отстаивал идею освобождения родины от турецкого владычества и гнёта болгарских чорбаджиев путём народной революции.

Б. верил, что будущее принадлежит новому, коммунистическому обществу: «Исповедую единый, светлый коммунизм, исцелитель недугов общества», писал он. Но социализм его был утопическим. Б. идеализировал сельскую общину и не понимал исторической революционной роли пролетариата. Пламенный революционер-патриот, убеждённый, что «величайшая добродетель в мире, — это любовь к родине», Б. сочетал глубокий патриотизм с интернационализмом. Об этом свидетельствуют его выступления в связи с Парижской Коммуной (в частности составленный им в 1871 «Символ веры болгарской коммуны»). Б. называл себя проповедником сближения между славянами. Он ненавидел русский царизм и, вместе с тем, был «страстным поборником вечной дружбы с великим русским народом» (Г. М. Димитров).

Политическая деятельность Б. характеризуется непримиримой борьбой с либерализмом, соглашательством и анархизмом. Он отвергал «глупый мирный прогресс» и глубоко верил, что «единственное спасение для нашего народа в революции». Б. стремился к созданию монолитной революционной партии как руководительницы и авангарда массового народного движения. Б. был первым в Болгарии революционером-социалистом и прямым предшественником марксизма в Болгарии. Он страстно боролся за науку и искусство, служащие делу народа, за научную и художественную деятельность, которая «должна получить характер политической пропаганды, т. е. должна сообразовываться с жизнью, стремлениями и потребностями народа и не быть наукой для науки, искусством для искусства».

Революционное сознание Б. определило его исторический подход к оценке явлений общественной жизни. «То, что вчера было незыблемой истиной, необходимым условием,— писал он,— сегодня — вредный предрассудок; то, что считалось утопией, сегодня — исторический факт». Б. был воинствующим атеистом. Духовенство и религию он считал «одним из главнейших врагов прогресса и свободы».

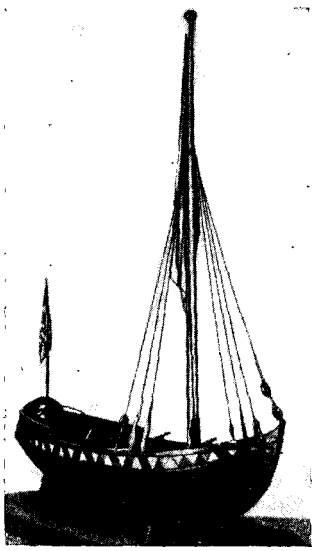
Литературное наследие Б. принадлежит к крупнейшим ценностям национальной болгарской литературы. Произведениям Б. присущи глубокая идейность, революционная страстность и строгая дисциплина мысли. Поэзия Б. теснейшим образом связана с его революционной деятельностью. Развивая лучшие традиции народной повстанческой (гайдуцкой) лирики, обогащая болгарскую поэзию опытом русского поэтического реализма (Пушкин, Лермонтов, Некрасов) и посвящая свои стихотворения волнующим темам национально-освободительной борьбы, Б. создал такие шедевры национальной болгарской и мировой лирики, как незаконченная поэма «Гайдуки» (1871), «Борьба» (1871), «Хаджи Димитр» (1873), «Юрьев день» (1873), «Казнь Василя Левского» (1874) и др. Поэзия Б. является высшим достижением болгарской художественной литературы, она определила её высокие общественные и художественные идеалы. Жизнь и творческая деятельность Б. явились высоким примером для позднейших поколений болгарских революционеров. «В современной борьбе за демократию, за народную республику и национальную независимость, за прогресс и подъем нашей нации Христо Ботев — знамя, которое все выше и выше будет развеваться над новой демократической Болгарией» (Г. М. Димитров).

Соч. Б.: Ботев Х., Съчинения, под ред. на акад. М. Димитров, т. 1—3, София, 1945; в рус. пер. — Избранное, под ред. Д. А. Горбова, М., 1948; Избранные сочинения, под ред. Г. Цанева, София, 1948; Избранные произведения, ред., вступ. ст. и комментарии Г. И. Бакалова, М.—Л., 1930.

Лит.: Димитров Г., Речи, доклади, статии, т. 3, София, 1947; Державин Н. С., Христо Ботев. Поэт-революционер, 1848—1876, *София*, [1948]; Бурмов А., Христо Ботев. През погледа на съвременниците и спомени, впечатления и изказвания на Ботеви другари и съвременници, София, 1945; Димитров М., Христо Ботев. Биография, София, 1948; Стоянов З., Христо Ботев. Опит за биография, София, 1946; Христо Ботев 1848—1948. Споменна книга, София, 1949; Велик и безсмъртен. Сборник с материали за честуването на Христо Ботев,

София, 1948; Христо Ботев (2 июня 1876 — 2 июня 1949), под ред. на М. Димитров [и др.], София, 1949; Христу В., Христо Ботев като публицист, София, 1949; Павлов Т., А. С. Пушкин, Максим Горький, В. В. Маяковский, Христо Ботев, Дим. Благоев, София, 1949.

БОТИК ПЕТРА I — небольшой бот (остался от двоюродного брата деда Петра I Никиты Ивановича Романова), на к-ром юный царь в 1688 впервые учился плаванию на р. Яузе и Измайловском пруду (под Москвой). Б. хранится в Ленинграде в Петропавловской крепости. Вошёл в историю как «дедушка русского флота». В музее в городе Переяславле-Залесском сохранился и другой Б. Петра I, называвшийся «Фортуна». По указу Петра I от 7 февраля 1722 надлежало хранить навеки остатки кораблей, яхт и галер, построенных для Переяславского озера, на которых царь впервые изучал морское дело.



Ботик Петра I—«дедушка русского флота».

БОТКИН, Василий Петрович (1811—69) — русский либеральный писатель, публицист, критик. Сын крупного чаеторговца, затем глава фирмы. Много путешествовал. Уже в этот период в письмах Б. проявилась недооценка русской культуры, преклонение перед буржуазной культурой Западной Европы («Письма об Испании», 1847, отд. изд.—1857, и др.). Б. сотрудничал в журналах «Отечественные записки», «Современник» и др. Разносторонне образованный, хорошо осведомлённый в вопросах литературы и искусства, Б. был некоторое время близок с Н. В. Станкевичем, Т. Н. Грановским и В. Г. Белинским, отмечавшим уже тогда снобизм, эстетство Б. В эти годы Б. отрицательно относился к крепостному праву и николаевскому самодержавию. Б. принадлежал к *западникам* (см.); оставаясь на позициях умеренного либерализма, он выступал за капиталистическое развитие России. В 60-е гг. Б. открыто перешёл в лагерь реакции, был главарём идеалистической теории «искусства для искусства», враждебно выступал против революционно-демократической позиции журнала «Современник» и герценовского «Колокола». Б. писал статьи о музыке, живописи, публиковал переводы.

Музыкально-критические статьи Б. 30—50-х гг. направлены против поверхностной виртуозности в исполнительстве, критикуют «схоластические предрассудки» и «учёную рутину» немецкой школы. Но западник Б. противопоставляет им только образцы искусства Шопена, Бетховена, Моцарта, народно-реалистические элементы итальянской оперы. Коренным недостатком музыкально-критической деятельности Б. было игнорирование величайших явлений отечественного музыкального искусства того времени — творчества М. И. Глинки, А. С. Даргомыжского.

Соч. Б.: Сочинения, т. 1—3, СПБ, 1890—93; Боткин В. П. и Тургенев И. С., Неизданная переписка, 1851—1869, М.—Л., 1930.

Лит.: Ветринский Ч., В. П. Боткин. Биографический очерк, в кн.: Ветринский Ч., В сороковых годах. Историко-литературные очерки и характеристики, М., 1899; Пруцков Н. И., В. П. Боткин и литературно-общественное движение 40—60-х гг. XIX ст., «Ученые записки Грозненского педагогического ин-та. Филологическая серия», 1947, № 3, вып. 3.

БОТКИН, Михаил Петрович (1839—1914) — русский живописец, гравёр-офортист, коллекционер, искусствовед, археолог. Учился в Академии художеств у Ф. С. Завьялова и Ф. А. Бруни; с 1863— академик исторической живописи. С 1880 Б.— член Русского археологического общества. Участвовал в реставрации Благовещенского собора в Московском Кремле. Картины Б. на евангельские сюжеты отмечены поверхностным подражанием А. А. Иванову; столь же мало оригинальны и ценны его бытовые картины. Б. приобрёл известность как издатель книги «Александр Андреевич Иванов. Его жизнь и переписка 1806—1858» (1880), в к-рой им были опубликованы обширная переписка художника и его биографический очерк. Ценная коллекция Б. содержала первоклассные памятники прикладного искусства Греции, Византии, Ирана, Древней Руси, итальянского Возрождения, а также произведения А. А. Иванова.

Лит.: Булгаков Ф. И., Наши художники, т. 1, СПБ, [1889]; Собрание М. П. Боткина, СПБ, 1911; Ровинский Д. А., Подробный словарь русских граверов XVI—XIX вв., т. 1, СПБ, 1895.

БОТКИН, Сергей Петрович (1832—89) — выдающийся русский врач-терапевт, учёный-материалист, основоположник физиологического направления в клинической медицине, крупный общественный деятель. Родился в Москве в купеческой семье. Юношеские годы его прошли под влиянием философского кружка Н. В. Станкевича — А. И. Герцена — В. Г. Белинского, собиравшегося в доме Боткиных.

В 1855 Б. окончил медицинский факультет Московского ун-та; с отрядом Н. И. *Пирогова* (см.) принимал участие в Крымской кампании, исполняя обязанности ординатора Симферопольского военного госпиталя. В 1856—60 Б. был в заграничной командировке. В 1860 защитил в Петербурге при Медико-хирургической академии докторскую диссертацию— «О всасывании жира в кишках». В 1861 был избран профессором кафедры Академической терапевтической клиники. Б. стремился вооружить врачей методами точного естествознания. Он говорил: «...Если практическая медицина должна быть поставлена в ряд естественных наук, то понятно, что приёмы, употребляемые в практике для исследования, наблюдения и лечения больного, должны быть приёмами естествоиспытателя, основывающего своё заключение на возможно большем количестве строго и научно-наблюдаемых фактов».

Б. первый в России создал в 1860—61 при своей клинике экспериментальную лабораторию, где производил физические и химические анализы, изучал физиологическое, фармакологическое действие лекарств. В своей лаборатории он изучал также вопросы физиологии и патологии организма, искусственно воспроизводил на животных различные патологич. процессы (аневризму аорты, нефрит, трофич. расстройства кожи) с целью раскрыть их закономерности. Вместе с тем он подчёркивал, что клиницист может только до известной степени переносить на человека данные, получаемые в результате опытов на животных.

Лаборатория Б. положила начало экспериментальной фармакологии, терапии и патологии в русской медицине. Она была зародышем крупнейшего научно-исследовательского медицинского института

в нашей стране — Института экспериментальной медицины. Свои взгляды Б. изложил в 3 выпусках «Курса клиники внутренних болезней» (1867, 1868, 1875) и в 35 лекциях, записанных и изданных его учениками («Клинические лекции проф. С. П. Боткина», вып. 1—3, 1885—91). Б. был истинным новатором, совершившим переворот в медицинской науке, творцом естественно-исторического и патогенетического метода в диагностике и в лечении. Он является основоположником научной клинической медицины, освободившим её от грубого эмпиризма, который господствовал в западноевропейской медицине.

В своих воззрениях Б. исходил из материалистического понимания организма как целого, находящегося в неразрывном единстве и связи со своей средой. Эта связь, прежде всего, выражается в форме обмена веществ между организмом и средой, в форме приспособления организма к среде. Благодаря обмену организм живёт и сохраняет известную самостоятельность по отношению к среде, благодаря процессу приспособления организм вырабатывает в себе новые свойства, к-рые, закрепляясь, передаются по наследству. Также материалистически Б. разрешал проблему происхождения болезней, неразрывно связывая их с причиной, к-рая всегда обусловливается исключительно внешней средой, действующей непосредственно на организм или через его предков. Исходя из этих идей, Б. даёт своё определение понятия «медицина», причём основными задачами медицины считает не только лечение, но прежде всего предупреждение болезней. Центральным ядром клинической концепции Б. является учение о внутренних механизмах развёртывания патологического процесса в организме (учение о патогенезе). Критикуя односторонние концепции в патологии, распространённые в западной медицине, Б. доказывал, что одна из них, т. н. гуморальная теория медицины, с её учением о расстройстве движения и соотношения «соков» в организме, совсем не разрешала проблемы патогенеза. Другая же, целлюлярная теория объясняла лишь два частных случая патогенеза: распространение болезнетворного начала путём непосредственного перехода его с одной клетки на другую, per continuitatem, и распространение путём переноса его кровью или лимфой. Б. дал более глубокую теорию патогенеза. Идеалистическому учению *Вирхова* (см.) об организме как «федерации» клеточных государств, не связанных с деятельностью нервной системы и среды, Б. противопоставил учение об организме как о едином целом, управляемом нервной системой и существующем в тесной связи с внешней средой. Б. исходил из учения И. М. Сеченова о том, что анатомо-физиологическим субстратом всех актов человеческой деятельности является механизм рефлекса. Развивая эту теорию, Б. выдвинул положение, что и патологич. процессы внутри организма развиваются по рефлекторным нервным путям. Т. к. в рефлекторном акте главным членом является тот или иной узел центральной нервной системы, то Б. большое внимание уделял исследованию различных центров головного мозга. Он экспериментально открыл центр потоотделения, центр рефлекторных воздействий на селезёнку (1875) и высказал предположение о существовании центров лимфообращения и кроветворения. Существование первых двух впоследствии было подтверждено экспериментально. Б. показал значение всех этих центров в развитии соответствующих заболеваний и тем доказал правоту нервогенной теории патогенеза. Исходя из этой теории патогенеза, он начал строить и новую теорию лечения (воздействие на течение болезни через нервные центры), но не успел развить её до конца.

Нервогенная теория патогенеза Б. ставит в поле зрения врача не только одни анатомические, но гл. обр. физиологические, или функциональные (через нервную систему), связи организма и, следовательно, обязывает врача рассматривать организм в целом, ставить диагностику не только болезни, но и «диагностику больного», лечить не только болезни, но и больного в целом. В этом коренное отличие клиники Б. от клиник гуморальной и целлюлярной школы. Развивая все эти идеи, Б. создал новое направление в медицине, охарактеризованное И. П. Павловым как *направление нервизма* (см.). Идея нервизма, писал И. П. Павлов, «составляет важную заслугу Сергея Петровича пред физиологией» (Полное собрание трудов, т. 1, 1940, стр. 142).

Б. принадлежит большое число выдающихся открытий в области медицины. Он первый высказал мысль о специфичности строения белка в различных органах; первый (1883) указал, что катарральная желтуха, к-рую Вирхов трактовал как «механическую», относится к инфекционным заболеваниям; в настоящее время болезнь эта именуется «болезнью Боткина». Б. установил также инфекционный характер геморрагической желтухи, описанной Вейлем. Это заболевание называется «желтухой Боткина — Вейля». Б. блестяще разработал диагностику и клинику опущенной и «блуждающей» почки.

Б. издавал «Архив Клиники внутренних болезней проф. С. П. Боткина» (1869—89) и «Еженедельную клиническую газету» (1881—89), переименованную с 1890 в «Больничную газету Боткина». В этих изданиях печатались научные труды его учеников. Из школы Б. вышли И. П. *Павлов*, А. Г. *Полотебнов*, В. А. *Манассеин* (см.) и много других выдающихся русских врачей и учёных.

Свою научную деятельность Б. тесно связывал с общественной. В 1861 он открыл при своей клинике бесплатную амбулаторию — первую в истории клинического лечения больных. В 1878, будучи председателем Общества русских врачей в Петербурге, добился постройки обществом бесплатной больницы, к-рая была открыта в 1880 (Александровская барачная больница, ныне больница им. С. П. Боткина). Поликлиника и барачная больница стяжали ему славу истинно народного врача. Инициатива Б. была подхвачена. Во многих крупных городах России стали сооружаться на средства медицинских обществ бесплатные больницы. При деятельном участии Б. в 1872 были открыты в Петербурге женские врачебные курсы - первая в мире высшая медицинская школа для женщин.

Передовым врачом проявил себя Б. во время русско-турецкой войны 1877—78. Будучи лейб-медиком Александра II, он по существу взял на себя обязанности главного терапевта армии: добился профилактич. хинизации войск, боролся за улучшение питания солдат, делал обходы госпиталей, давал консультации.

С 1881 Б., будучи гласным Петербургской городской думы и заместителем председателя думской комиссии общественного здравия, положил начало санитарной организации Петербурга, ввёл институт санитарных врачей; положил начало бесплатной помощи на дому, организовал институт «думских» врачей; создал институт школьно-санитарных врачей, «Совет главных врачей петербургских больниц». Б. был председателем правительственной комиссии по разработке мероприятий по улучшению санитар-

ного состояния страны и снижению смертности в России (1886). Царское правительство подозрительно относилось к общественной деятельности Б. В 1862 он подвергся обыску и допросу в связи с посещением им в Лондоне А. И. Герцена. В 70-х гг. стоял вопрос об удалении Б. (вместе с И. М. Сеченовым) из Медико-хирургической академии.

Несмотря на тяжёлые условия царизма, Б. прокладывал новые пути развития русской медицины, преодолевая ограниченность западноевропейских вирховских теорий.

Соч. Б.: Курс клиники внутренних болезней и клинические лекции (в 2-х тт.), т. 1, М., 1950.

Лит.: Павлов И. П., Современное объединение в эксперименте главнейших сторон медицины на примере пищеварения, Полное собрание трудов, т. 2, М.—Л., 1946; его же, О взаимном отношении физиологии и медицины в вопросах пищеварения, там же; Белоголовый Н. А., Из моих воспоминаний о Сергее Петровиче Боткине, в его кн.: Воспоминания и другие статьи, М., 1897; его же, С. П. Боткин. Его жизнь и врачебная деятельность, СПБ, 1892 (Жизнь замечательных людей); Бородулин Ф. Р., С. П. Боткин и неврогенная теория медицины, М., 1949; Фарбер В. Б., Сергей Петрович Боткин (1832—1889), Л., 1948 (имеется библиография).

БОТКИНА БОЛЕЗНЬ — острое инфекционное заболевание с поражением печени, селезёнки и почек (см. *Желтуха инфекционная*). Описана выдающимся русским клиницистом С. П. Боткиным.

БОТКУЛЬ (Боткалы-Сор) — солёное озеро на границе РСФСР и Казахской ССР под 48°43′30″ с. ш. и 46°41′ в. д. Площадь 65,9 *км*². Мелководно; в засушливые годы пересыхает.

БОТЛИХСКИЙ ЯЗЫК — один из языков андо-цезской группы дагестанских языков. Принадлежит к андийской подгруппе. Территория распространения — селения Ботлих и Миарсо Ботлихского района Дагестанской АССР. Общее число говорящих на Б. я. около 3 тыс. чел.

Ботлихский язык — бесписьменный. Характерные особенности Б. я.: 1) наличие смычногортанных и глубокозадних по образованию согласных, 2) деление имён на классы, 3) наличие большого числа местных падежей, 4) эргативный строй предложения. Как в аварском и всех андо-цезских языках, в Б. я. имеются глухие латеральные согласные и нет изменения глагола по лицам. Изучен недостаточно.

Лит.: Цирр А. М., Материалы для изучения языков и наречий андо-дидойской группы, в кн.: Сборник материалов для описания местностей и племен Кавказа, вып. 40, отд. 3, Тифлис, 1909.

БОТЛИХЦЫ (самоназвание — буйхади) — малая дагестанская народность андо-дидойской языковой группы. Язык — ботлихский. Живут в селениях Ботлих и Миарсо Ботлихского района Дагестанской АССР. Численность —3370 чел. (1926). Главные занятия — садоводство и полеводство. Ботлихский садоводческий колхоз имеет большие хозяйственные достижения. Селение Ботлих стало культурным районным центром. По культуре Б. близки к окружающим их аварцам и теперь сливаются с ними в единый народ. В массе знают аварский язык. Письменность аварская и русская.

БОТНИЧЕСКАЯ СВИТА (формация) — верхний комплекс метаморфич. пород архейского возраста на *Балтийском щите* (см.). Б. с. слагается конгломератами, слюдяными сланцами, филлитами с отчётливой ленточной и косой слоистостью и вулканич. породами, к-рые смыты в интенсивные складки и прорваны интрузиями гранитов. Б. с. протягивается широкой полосой на юго-зап. Финляндии, через Ботнический залив в Сев. Швецию. В СССР она имеет очень малое распространение на Кольском п-ове.

БОТНИЧЕСКИЙ ЗАЛИВ — самая северная часть Балтийского м., расположенная между Швецией и Финляндией, имеет 668 *км* длины, при наибольшей ширине 240 *км*. Площадь 117 тыс. *км*². Кваркенским проливом Б. з. разделяется на две части: северную и южную, более обширную и глубокую. У входа в Б. з. расположены Аландские о-ва, отделённые от шведского берега Аландским проливом (Южный Кваркен). Прибрежная полоса изобилует небольшими островками, отдельными скалами, отмелями и рифами (шхеры), что чрезвычайно затрудняет плавание. Наибольшая глубина в сев. части Б. з. 135 *м*, в южной —294 *м*. Вследствие большого превышения осадков и стока вод над испарением Б. з. имеет ничтожную солёность (в сев. части 3,3‰, в южной —5,6‰ в среднем). Течение в поверхностном слое направлено с С. к Аландским о-вам (стоковое), в придонном слое наблюдается встречное движение более солёных вод средней части Балтийского м. Сев. часть залива покрыта льдом с конца ноября — декабря до начала июня. В южной части лёд появляется позднее и исчезает раньше. Аландский пролив и центральная часть залива замерзают не каждый год.

БОТОГОЛЬСКИЙ ГОЛЕЦ — изолированный горный массив в Восточном Саяне (Бурят-Монгольская АССР). Расположен к С.-З. от Китойских гольцов в верховьях р. Урик (бассейн р. Белой) под 100°55′ в. д. и 52°20′ с. ш. Высота ок. 2 500 *м*. Имеет форму плоского купола, сложен докембрийскими кристаллич. сланцами и известняками. Покрыт до 2 000 *м* лиственными и кедровыми лесами; на вершине — горная тундра.

БОТОКУДЫ, боруны, — индейское племя, жившее немногочисленными группами в Вост. Бразилии, в штатах Эспириту-Санту, Минас-Жераис и Баия. По языку Б. относят к восточной группе *жэ* (см.). В период колонизации Бразилии жестоко преследовались и уничтожались европейцами. Б. в значительной мере сохранили первобытно-общинный строй. Вели бродячий образ жизни, занимались охотой, собирательством и, в меньшей степени, земледелием на лесных расчистках. Основное орудие охоты — лук и стрелы. Жилищем Б. служили навесы из пальмовых листьев. Религиозные представления связаны с верой в духов. Наиболее полное описание современных Б. опубликовано русским исследователем Г. Г. Манизером. Им же составлен единственный по полноте словарь языка Б. Часть Б. была принудительно поселена в резервациях (места насильственного поселения индейцев). Влача полуголодное существование, Б. почти вымерли.

Лит.: Манизер Г. Г., Ботокуды (боруны) по наблюдениям во время пребывания среди них в 1915 году. «Ежегодник Рус. Антропологического об-ва при Петроградском ун-те», 1916, т. 6.

СПИСОК КРУПНЫХ СТАТЕЙ

Беременность — М. А. Колосов 5
Берлин
Экономический очерк — Л. Я. Зиман . . . 27
Исторический очерк — Д. С. Давидович . . 30
Берлинская конференция 1945— А. А. Родионов 32
Берлинский конгресс 1878— Л. А. Никифоров 38
Берлиоз Г.— П. В. Грачёв 40
Бесконечно малые — А. Н. Колмогоров, В. Ф. Каган 67
Бесконечность (в математике) — А. Н. Колмогоров. 73
Бессемеровский процесс — К. Г. Трубин. . . 87
Бетон — В. Г. Скрамтаев. 107
Бетонные работы — И. Г. Совалов. 111
Бетховен Л.— А. А. Альшванг. 118
Бешенство — Н. А. Яблоков. 128
Библиографические журналы — Н. А. Зинкевич 135
Библиография — А. Д. Эйхенгольц. 137
Библиотека — В. Е. Васильченко, М. Н. Слуховский, М. Я. Гильман, И. М. Фрумин. . . 140
Библиотека Академии наук СССР — К. И. Шафрановский. 148
Библиотека СССР имени В. И. Ленина — М. М. Клевенский. 152
Биогеохимия — А. Н. Виноградов 178
Биогеоценоз — В. Н. Сукачёв. 180
Биологическая очистка сточных вод — С. Н. Черкинский. 182
Биология
Предмет и метод — Г. К. Хрущов. 189
Исторический очерк — Н. Н. Бондаренко . 191
Достижения советской биологии — А. И. Опарин. 203
Биометрия — А. Я. Боярский, Н. А. Нечаев . 212
Биофизика — Г. Д. Смирнов. 218
Биохимия — А. Н. Опарин, В. А. Энгельгардт, Н. М. Сисакян. 220
Биоценоз — Е. Н. Павловский, Г. А. Новиков 228
Бирма
Экономико-географический очерк — В. Я. Васильева. 242
Исторический очерк — А. М. Дьяков, А. М. Осипов. 244
Битумы (без Исторического обзора) — В. А. Клубов, А. С. Великовский 261
Благоев Д. Н.— Г. Г. Гиргинов 272
Благородные металлы — И. Н. Плакси. . . . 275
Блан Л.— В. П. Волгин. 287
Бланки Л. О.— В. П. Волгин. 288
Близорукость — В. П. Филатов. 298
Блок А. А.— А. С. Мясников. 301
Блокировка — Н. О. Рогинский. 309
Боевые порядки — И. М. Любовцев, Н. А. Журавлёв, И. Н. Смирнов. 370
Бойль Р.— Б. М. Кедров. 383
Болгария
Физико-географический очерк — Э. Б. Валев, С. Н. Рудных 398
Геологическое строение — М. В. Муратов. . 400
Экономико-географический очерк — Ф. Т. Константинов 404
Исторический очерк — Ф. Т. Константинов (с 1878 по 1950), С. А. Никитин (с древнейших времён до 1878) 411
Политические партии и Отечественный фронт — А. Г. Бойцов 426
Народное образование — И. К. Бунина . . 431
Наука и научные учреждения — Б. Г. Кузнецов 433
Философия — А. Быков. 435
Литература — Д. Ф. Марков, В. И. Злыднев, И. М. Шентунов. 438
Изобразительные искусства и архитектура — А. И. Венедиктов, Л. И. Белмустаков. . . 442
Болгарский язык — С. Б. Бернштейн 453
Болезни растений — А. Н. Бухгейм. 458
Болезни рыб — А. К. Щербина. 462
Болезни сельскохозяйственных животных — И. В. Лихачёв, А. В. Озеров. 463
Болезнь — А. Н. Струков. 467
Боливия
Исторический очерк — А. Б. Беленький. . 474
Политические партии — Б. И. Сабуров. . . 476
Болотников И. И. — А. А. Зимин. 482
Болото — А. Д. Брудастов, П. Я. Кац. . . . 485
Болотоведение — Н. Н. Пьявченко. 489
Больница — Д. Г. Оппенгейм. 494
Большевизм — Н. К. Фоминов. 504
Большевистская критика и самокритика — Л. С. Шаумян. 515
Большевистская печать — Н. А. Сатюков. . . 519
Большевистская фракция 4-й Государственной думы — Ф. Н. Самойлов, Н. Н. Крутикова 534
Больших чисел закон — А. Н. Колмогоров. . 538
Большой театр СССР — С. М. Орешников (об архитектуре Большого театра — Д. Е. Аркин) 543
Бородин А. П. — Б. М. Ярустовский, Н. М. Фигуровский. 593
Бородинское сражение 1812 — Н. А. Жилин. 596
Борьба за существование — В. А. Алексеев. 608
Борьба *противоположностей* — С. Н. Дудель 614
Боспорское царство — В. Ф. Гайдукевич (об искусстве Боспорского царства — М. М. Кобылина) 620
Ботаника — Н. А. Баранов. 625
Ботаническая география — В. Н. Сукачёв. . 633
Ботанические сады — М. А. Розанова. . . . 637
Ботанический институт имени В. Л. Комарова Академии наук СССР (БИН) — Б. К. Шишкин. 639
Ботев Х. — Н. С. Державин. 640

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

(на отдельных листах)

[redacted] Портрет (фотография) (глубокая печать) 22

К статье **Берлин.** 1. Общий вид центральной части Берлина. 2. Здание Центрального комитета Социалистической единой партии Германии. 3. Здание Немецкого народного совета. 4. Здание, где помещается Общество германо-советской дружбы. 5. Демонстрация 1 мая 1949 в восточном секторе Берлина. 6. Памятник воинам Советской Армии, павшим в боях с фашизмом. 7. Дом радиовещания (глубокая печать) 28

К статье **Берлинская операция 1945.** 1. На огневых позициях под Берлином. 2. Берлин. После занятия рейхстага. 3. Берлин 2 мая 1945. Митинг советских воинов у Бранденбургских ворот (глубокая печать) 36

К статье **Берлинская операция 1945.** Картина художника П. А. Кривоногова «Победа» (четырёхцветная автотипия) 38

К статье **Бернини Л.** 1. Экстаз св. Терезы. Церковь Санта-Мария-делла-Виттория. Рим. 2. Лоджия над статуей св. Лонгина. Собор св. Петра. Рим. 3. Колоннада собора св. Петра. Рим. 4. Фонтан «Четырёх рек» на площади Навона. Рим. 5. Королевская лестница (Скала реджа) в Ватикане. Рим (глубокая печать) 46

К статье **Бетховен Л.** Портрет работы художника А. Клёбера (глубокая печать). 118

К статье **Бешенство.** 1. Тельца Негри. Срез. 2. Тельца Негри. Мазок (цветной офсет). . . . 128

К статье **Библиотека.** Москва. Государственная библиотека СССР имени В. И. Ленина: 1. Общий вид здания. 2. Читальный зал. 3. Центральный справочный аппарат библиотеки. 4. Книгохранилище. 5. Транспортировка книг в читальные залы электромеханическим конвейером. 6. Транспортировка книг в читальные залы по электрической подвесной железной дороге (глубокая печать) 146

К статье **Библиотека.** 1. Государственная публичная библиотека имени М. Е. Салтыкова-Щедрина. Ленинград. 2. Библиотека Академии наук СССР. Ленинград. 3. Библиотека Московского ордена Ленина Государственного университета имени М. В. Ломоносова. 4. Библиотека Политехнического института. Львов. 5. Читальный зал Публичной библиотеки имени Алишера Навои. Ташкент. 6. Читальный зал Государственной библиотеки Белорусской ССР имени В. И. Ленина. Минск. 7. Библиотека колхоза «Труд» Загорского района Московской области. 8. Библиотека удэгейского села Гвасюги в районе имени Лазо Хабаровского края (глубокая печать) 146

К статье **Биолюминесценция.** 1. Культура светящихся бактерий в их собственном свете. 2. Рыба Photoblepharon palpebratus со светящимся органом, содержащим бактерии (пример симбиоза). 3. Мёртвая сельдь, покрытая светящимися бактериями. 4. Радиолярия Thalassicolla nucleata. 5. Светящийся жук Photurus pennsylvanica. 6. Глубоководная каракатица Lycoteuthis diadema, выбросившая светящееся облако. 7. Кусок дерева, пронизанный светящейся грибницей. 8. Глубоководный рак Acanthephyra purpurea, выбрасывающий светящуюся жидкость (глубокая печать) 210

К статье **Бирма.** 1. Пахота в бирманской деревне. 2. Погрузка риса на суда. 3. Рыбачья пристань на реке Хиндвин. 4. Деревня народности Шань на востоке Бирмы. 5. Уборка риса. 6. Очистка риса. 7. Внутренний вид сельской буддийской школы (глубокая печать) 242

К статье **Бисер.** 1. Панно с изображением барской усадьбы, вышитое бисером (деталь). 2. Сумочка, вышитая бисером. 3. Бювар Т. П. Грановского, вышитый бисером (глубокая печать) 210

К статье **Благоев Д. П.** Портрет (фотография) (глубокая печать) 272

К статье **Благоустройство населённых мест.** Москва: 1. Площадь Свердлова. 2. Сквер на Серпуховском валу. 3. Теплофикационные работы в районе улицы Чайковского. 4. Посадка деревьев на Садово-Кудринской улице. 5. Сталинская водопроводная станция под Москвой. Центральная часть зала фильтров. 6. Сталинская водопроводная станция под Москвой. Зал водосмесителей. 7. Газопровод Саратов—Москва. Батареи газгольдеров (глубокая печать) 280

К статье **Благоустройство населённых мест.** 1. Ленинград. Парк победы. 2. Ленинград. Лесной проспект. Студенческий городок Политехнического института. 3. Киев. Восстанавливаемый Крещатик. 4. Поти. Площадь Стаханова. 5. Минск. Комсомольская улица. 6. Сталинабад. Проспект Лахути (глубокая печать) 280

К статье **Благоустройство населённых мест.** 1. Магнитогорск. Пушкинский проспект. 2. Хабаровск. Улица Карла Маркса. 3. Кемеровская область. Ленинск-Кузнецкий. Улица Энгельса. 4. Челябинск. Площадь Революции. 5. Кировская область. Вожгальский район. Колхоз «Красный октябрь». Дом культуры. 6. Кировская область. Вожгальский район. Колхоз «Красный октябрь». В машинном зале колхозной электростанции. 7. Киевская область. Дымерский район. Колхоз имени Васильева. Новая

колхозная улица. 8. Полтавская область. Село Диканька. Универмаг (глубокая печать). . . . 284

К статье **Благоустройство населённых мест.** 1. Таджикская ССР. Ленинабадский район. Колхоз имени Сталина. Здание правления колхоза. 2. Таджикская ССР. Ленинабадский район. Колхоз имени Сталина. Чайхана. 3. Узбекская ССР. Ташлакский район. Колхоз имени Сталина. Новый клуб. 4. Аджарская АССР. Батумский район. Здание правления колхоза имени Чарквиани. 5. Тамбовская область. Колхоз имени Ленина. Многоквартирный дом колхозников. 6. Черновицкая область. Сторожинецкий район. Санаторий для колхозников. 7. Грозненская область. Грозненский район. Колхоз имени 1 Мая. Колхозная улица. 8. Владимирская область. Ковровский район. Колхозная гидроэлектростанция (глубокая печать) 284

К статье **Бове О. И.** 1. Старое здание Торговых рядов на Красной площади в Москве (акварель). 2. Центральная часть здания 1-й Градской больницы в Москве. 3. Проект Большого театра в Москве. 4. Проект Триумфальных ворот у Тверской заставы в Москве. 5. Центральная часть здания Книжной палаты в Москве (б. дом Гагарина). 6. План первого этажа Книжной палаты (глубокая печать) 336

К статье **Богдан Хмельницкий.** 1. Богдан Хмельницкий. Портрет неизвестного художника 17 в. 2. Памятник Богдану Хмельницкому в Киеве. Скульптор М. О. Микешин (глубокая печать). 342

К статье **Боголюбов А. П.** «Гангутский бой» (четырёхцветная автотипия) 351

К статье **Боголюбов В. Я.** «Серго Орджоникидзе». Скульптура В. Я. Боголюбова и В. И. Ингала (глубокая печать). 358

К статье **Богородский Ф. С.** 1. «Матросы в засаде». 2. «Слава павшим героям» (глубокая печать). 358

К статье **Болгария.** София: 1. Площадь Ленина. 2. Площадь Народного собрания. 3. Здание Народного собрания. 4. Здание Совета Министров. 5. Мавзолей Георгия Димитрова (глубокая печать). 398

К статье **Болгария.** 1. Город Сталин. Общий вид. 2. Плевен. Памятник русским воинам. 3. Тырново. Общий вид города. 4. Пловдив. Вид города. 5. Нова-Загора. Памятник советским воинам (глубокая печать) 398

К статье **Болгария.** 1. София. Встреча советских воинов-освободителей в 1944. 2. Ловеч. Встреча советских воинов-освободителей в 1944. 3. Выступление Георгия Димитрова на Конгрессе общего рабочего профессионального союза в Софии 2 февраля 1948. 4. София. Физкультурный праздник на стадионе в 1948 (глубокая печать). 406

К статье **Болгария.** 1. Цинковые рудники. 2. Димитровград. Строительство цементного завода. 3. Димитрово. Механизированная добыча угля открытым способом. 4. София. В цехе станкостроительного завода. 5. В цехе прядильной фабрики «Болгария». 6. Пловдив. Один из цехов фабрики сигарет. 7. Гидроэлектростанция на реке Искыр. 8. София. Группа молодёжи завода имени Г. Димитрова перед отправлением на курсы подготовки в высшие учебные заведения (глубокая печать). 406

К статье **Болгария.** 1. Бяла-Слатина. МТС имени Сталина. 2. Уборка урожая в трудовом кооперативно-земледельческом хозяйстве в окрестности София. 3. Сбор винограда в трудовом кооперативно-земледельческом хозяйстве села Куртово-Конаре. 4. Пловдивский округ. Свиноферма государственного хозяйства «Садово». 5. Парники с табачной рассадой близ Момчилграда. 6. Карловская околия. Сбор роз на плантациях села Богдан (глубокая печать) 408

К статье **Болгария.** 1. План базилики св. Софии в Софии. 2. Капитель церкви в Преславе. 3. Рельеф из Стара-Загоры. 4. Мадарский конник. 5. Церковь св. Софии в Охриде. Восточный фасад. 6. Керамическая икона св. Тодора из Патлейны. 7. Княгиня Десислава. Роспись церкви в Бояне. 8. Мужской портрет работы художника Ст. Досиевского (глубокая печать). 442

К статье **Болгария.** 1. Картина художника И. Мырквички «Ручница» («Ръченица»). 2. Картина художника Я. Веснина «После боя у Люле-Бургас». 3. Картина художника Д. Гюдженова «Отряд Х. Ботева высаживается на Козлодуйский берег». 4. Картина художника П. Панайотова «Молотьба в трудовом хозяйстве» (глубокая печать). 446

К статье **Болгария.** 1. Портрет рабочего. Работа скульптора И. Лазарова. 2—4. Политические карикатуры: П. Бенков — «Испанская хроника», В. Вылчев — «„Подарок" Америки», Ж. Жейнов—«Битва за мир». 5. Сцена из драмы «Изгнанники» («Хъшове») И. Вазова. Народный театр в Софии. 6. Сцена из оперы «Момчил» Л. Пипкова. Театр народной оперы в Софии (глубокая печать). 446

К статье **Болезни растений.** Таблицы (цветной офсет). 458

К статье **Болонская школа.** 1. Доменикино. «Охота Дианы». 2. А. Карраччи. «Три Марии у гроба Христа». 3. Гверчино. «Аврора». 4. А. Карраччи. «Отдых на пути в Египет» (глубокая печать) 481

К статье **Больница.** 1. Институт имени Склифосовского. Москва. 2. Поликлиника Кировского района. Ленинград. 3. Городская больница. Город Ворошилов. 4. Городская больница. Барнаул. 5. Хирургическая больница. Караганда. 6. Операционный зал Института имени Склифосовского. Москва. 7. Кабинет физиотерапии в больнице «Соколиная гора». Москва. 8. Рентгеновское отделение Онкологического института. Ленинград. 9. Кухня детской больницы. Рига (глубокая печать) 494

К статье **Большевистская печать.** В. И. Ленин, И. В. Сталин и В. М. Молотов в редакции газеты «Правда». Рисунок художника П. В. Васильева (цветной офсет). 526

К статье **Большевистская печать.** В. И. Ленин. Сочинения. 1-й том 4-го издания. И. В. Сталин. Сочинения. 1-й том (четырёхцветная автотипия). 532

К статье **Большой Кремлёвский дворец.** Большой Кремлёвский дворец. Москва (четырёхцветная автотипия) 542

К статье **Большой Кремлёвский дворец.** 1. Первая сессия Верховного Совета СССР

3-го созыва. Заседание Совета Национальностей. Июнь 1950. 2. Георгиевский зал (глубокая печать) 542

К статье **Большой театр СССР.** 1. Здание Государственного ордена Ленина академического Большого театра Союза ССР. Москва. 2. Зрительный зал. 3. Фойе. 4. В зрительном зале (глубокая печать). 544

К статье **Большой театр СССР.** 1. Опера «Иван Сусанин» М. И. Глинки. 4-й акт, 2-я картина. 2. Опера «Садко» Н. А. Римского-Корсакова. 2-й акт, 2-я картина. 3. Опера «Евгений Онегин» П. И. Чайковского. 2-й акт, 4-я картина. 4. Балет «Лебединое озеро» П. И. Чайковского. 1-й акт. 5. Опера «Проданная невеста» Б. Сметаны. 2-й акт. 6. Опера «Риголетто» Дж. Верди. 3-й акт (глубокая печать). 546

К статье **Большой театр СССР**. 1. Опера «Борис Годунов» М. П. Мусоргского. Пролог, 2-я картина. 2. Опера «Князь Игорь» А. П. Бородина. 2-й акт. 3. Опера «Абесалом и Этери» З. П. Палиашвили. 2-й акт. 4. Опера «Тихий Дон» И. И. Дзержинского. 3-й акт, 1-я картина (глубокая печать). 546

К статье **Боровиковский В. Л.** Портрет М. И. Лопухиной (четырёхцветная автотипия) 588

К статье **Боровиковский В. Л.** 1. Портрет Г. Р. Державина. 2. Портрет А. Г. и В. Г. Гагариных (глубокая печать). 588

К статье **Бородин А. П.** Портрет работы художника И. Е. Репина (глубокая печать) 594

К статье **Бородинское сражение 1812.** Картина художника В. В. Верещагина «Конец Бородинского боя» (глубокая печать). 588

К статье **Боспорское царство.** 1. Сосуд с изображением цапель, нападающих на змею. 2. Золотые височные подвески с изображением головы богини Афины из кургана Куль-Оба. 3. Панафинейская амфора, найденная в кургане у станицы Елизаветинской. 4. Серебряный килик из Зеленского кургана. 5. Черполаковая ваза. 6. Винодельня эллинистическо-римского времени из раскопок в Мирмекии. 7. План раскопанной части города Тиритаки. 8. Конский золотой налобник из Цимбаловой могилы. 9. Сосуд с изображением скифов из кургана Куль-Оба. 10. Капитель из раскопок 1899. 11. Царский курган. Дромос (ход) и склеп. 12. Гривна с изображением скифов-всадников из кургана Куль-Оба. 13. Роспись склепа Анфестерия. 14. Надгробие с изображением всадника. 15. Роспись склепа Деметры (с изображением Деметры) (глубокая печать) 620

К статье **Ботанические сады.** 1. Батумский субтропический ботанический сад Министерства сельского хозяйства СССР. Уголок восточной флоры. 2. Государственный Никитский ботанический сад имени В. М. Молотова (Ялта). Бассейн в Нижнем парке. 3. Сухумский ботанический сад Академии наук Грузинской ССР. Кактусовая горка. 4. Ботанический сад Академии наук Литовской ССР (Каунас). Пальмовый отдел оранжереи. 5. Тбилисский ботанический сад Академии наук Грузинской ССР. Уголок сада. 6. Полярно-альпийский ботанический сад Кольской базы имени С. М. Кирова Академии наук СССР (Кировск). 7. Ботанический сад Западно-Сибирского филиала Академии наук СССР (Новосибирск). Западная часть сада. 8. Ботанический сад Ботанического института имени В. Л. Комарова Академии наук СССР (Ленинград). Общий вид пальмовой оранжереи. 9. Ботанический сад Белорусского сельскохозяйственного института (Горки). Участки отдела систематики растений. 10. Бурят-Монгольский ботанический сад (Улан-Удэ). Центральный участок. 11. Ботанический сад Академии наук Украинской ССР (Киев). Кактусовая горка (глубокая печать). 638

К статье **Ботев Х.** Портрет (фотография) (глубокая печать). 640

К статье **Боткин С. П.** Портрет работы художника И. Н. Крамского (глубокая печать). . . 642

Кроме того, в тексте статей помещено 598 иллюстраций и схем.

СПИСОК КАРТ

Березнеговато-Снигиревская операция 1944 г. 3
Распространение бересклета бородавчатого (в Европейской части СССР) 10
Распространение бересклета европейского (в Европейской части СССР) 11
Берингово море 18
Берлин и окрестности 26
Берлинская операция 1945 г. 35
Бессарабия 82
Бирма 241
Бобруйская область 330
Бобруйская операция 1944 г. 332
Болгария
Политическая карта 397
Физическая карта 400
Схема геологической структуры (сост. М. В. Муратов) 401
Первое Болгарское царство (681–1018) . . . 412
Второе Болгарское царство (1185—1396) . . . 415
Основные изменения в территории Болгарии за 1878—1940 гг. 421
Боливия 471
Бородинское сражение
Группировка сил к началу боя 26 авг. 1812 г. 597
Шевардинский бой 598
Удар конницы Платова и Уварова во фланг французских войск 600
Боспорское царство 621
Пролив Босфор 623

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ ВО 2-м ИЗДАНИИ БСЭ*

А — ампер
а — ар
абс.— абсолютный
австр.— австрийский
австрал.—австралийский
адм.ц.— административный центр
амп-ч — ампер-час
артилл.— артиллерийский
ат — атмосфера техническая
ат. в.— атомный вес
ата — атмосфера абсолютная
ати — атмосфера избыточная
атм — атмосфера физическая
атм. — атмосфера
б.— бывший
б. или м.— более или менее
б. ч.— большей частью
В.—Berlin (Берлин, в библиографических описаниях книг, изданных в Берлине)
в.,вв.— век, века
В.— восток
в., вост.—восточный
в. д.— восточная долгота
в т. ч.— в том числе
в — вольт
вт — ватт
вт-ч — ватт-час
вып.—выпуск
выс.—высота
W.— Wien (Вена,в библиографических описаниях книг, изданных в Вене)
г.—год, город
г — грамм
га — гектар
гг.— годы, города
ГК — Гражданский кодекс
гл.— глава, главный
гл — гектолитр
гл. обр.— главным образом
°Bé — градус Боме
°R — градус Реомюра
°С — стоградусная шкала
°Ц — градус Цельсия
Гр.-проц.-код.— Гражданско-процессуальный кодекс
губ.— губерния (только при названии)
гц — герц
дг — дециграмм
деп.—департамент
дес.—десятина
дкг — декаграмм
дкл — декалитр
дл — децилитр
дл.— длина
дм — дециметр
дм² — квадратный дециметр
дм³ — кубический дециметр
долл.— доллар
др.— другие
европ.— европейский
ж., жит.—жители
ж. д.—железная дорога
ж.-д.—железнодорожный
З.— запад
з., зап.— западный
з. д.—западная долгота
ин-т — институт
кав.—кавалерийский
кал — малая калория
кв — киловольт
квт — киловатт
квт-ч — киловатт-час
кг — килограмм
кГ — килограммсила
кгм — килограммометр
КЗоТ — Кодекс закона о труде
ккал — большая калория
к.-л. — какой-либо
кл — килолитр
км — километр
км² — квадратный километр
км³ — кубический километр
км/час — километров в час
к.-н.— какой-нибудь
кн.— книга
К° — компания
коэф.— коэфициент
кпд — коэфициент полезного действия
к-рый — который
С — кулон
Л. — Ленинград (в библиографических описаниях)
л — литр
л. с.— лошадиная сила
лат.—латинский
лат.-амер.—латино-американский
латв.— латвийский
латыш.— латышский
лит.— литературный
лм — люмен
L. — London (Лондон, в библиографических описаниях книг, изданных в Лондоне)
Lpz. — Leipzig (Лейпциг, в библиографических описаниях книг, изданных в Лейпциге)
М.— Москва (в библиографических описаниях)
м. — море
м — метр
м² — квадратный метр
м³ — кубический метр
м.б.— может быть
μ — микрон
мг — миллиграмм
мгц — мегагерц
МЕ — массовая единица
мл — миллилитр
млн.— миллион
млрд.— миллиард
мм — миллиметр
мм² — квадратный миллиметр
мм³ — кубический миллиметр
мн-к — многоугольник
мор.— морской
Мэв — миллион электрон-вольт
н. с. — новый стиль
н. э. — наша эра
нас.— население
нац.— национальный
нек-рый — некоторый
н.-и.— научно-исследовательский
обл. — область (только при названии)
об/мин. — оборотов в минуту
о-в — остров
оз.—озеро
ок.—океан, около
окр.— округ, окружной
Ω — ом
П.— Петроград (в библиографических описаниях)
п.— пункт
P.— Paris (Париж, в библиографических описаниях книг, изданных в Париже).
ПВО — противовоздушная оборона
ПВХО — противовоздушная и противохимическая оборона
пер.— перевод
п-ов — полуостров
подсем.—подсемейство (в зоологии и ботанике)
пом.— помощник
пост.—постановление
пр.— прочий
пред.— председатель
прим.— примечание
пром.— промышленный
пром-сть — промышленность
проф. — профессор, профессиональный
ПХЗ — противохимическая защита
р.— река, рубль (при цифрах)
р., род.— родился (около даты)
рег.— регистровый
рег. *т*— регистровая тонна
ред.— редактор
рис.—рисунок
р-н — район
рр.— реки
С.— север
с., сев.— северный
С. З.— Свод законов
С. У.— Собрание узаконений
с. ш.— северная широта
сб.— сборник
св.— свыше
С.-В.— северо-восток
с.-в., сев.-вост.— северо-восточный
сг — сантиграмм
с.-д.— социал-демократический
с.-д-тия — социал-демократия
сек.— секунда
сел.— селение, сельский
сем.— семейство
сер.—середина
С.-З. — северо-запад
с.-з., сев.-зап.— северо-западный
сл — сантилитр
см. — смотри
см — сантиметр
см² — квадратный сантиметр
см³ — кубический сантиметр
СПБ — Санкт-Петербург (в библиографических описаниях)
ср.— сравни
ср.-век.— средневековый
ст.— станция, статья
ст. ст.— старый стиль
стр.— страница
с.-х.— сельскохозяйственный
с. х-во — сельское хозяйство
т — тонна
т., тов.— товарищ
т., тт.— том, томы
т., тыс.— тысяча
т. н., так наз.— так называемый
т. о.—таким образом
$t°$ — температура (при цифре)
$t°_{заст.}$ — температура застывания

---

* В списке не помещены общеизвестные сокращения наименований учреждений, организаций и пр.

$t^{\circ}_{кип.}$ — температура кипения
$t^{\circ}_{затв.}$ — температура затвердевания
$t^{\circ}_{пл.}$ — температура плавления
Уг. код., УК — Уголовный кодекс
Уг.-проц. код., УПК — Уголовно-процессуальный кодекс
уд. в.— удельный вес
ум.—умер
ун-т — университет
ур. м. — уровень моря
ф.—фунт
ф. ст.— фунт стерлингов
фп.— фортепиано, фортепианный
фр.— франк
хим. зн.— химический знак
хр.—хребет (только при названии)
ц — центнер
ц/га — центнер на гектар
ч. — час, часть, человек (если сопровождает число)
ш. — широта
шилл.— шиллинг
шт. — штука
эдс— электродвижущая сила
Ю. — юг
ю. ш. — южная широта
Ю.-В. — юго-восток
ю.-в., юго-вост. — юго-восточный
южн. — южный
Ю.-З. — юго-запад
ю.-з., юго-зап. — юго-западный

Система ссылок. Чтобы избежать многократного повторения одного и того же материала в статьях Энциклопедии и облегчить читателю нахождение интересующих его статей, в БСЭ применяется система ссылок. Ссылки набраны *курсивом* с пометкой «см.». На все выделенные курсивом слова имеются соответствующие статьи в Энциклопедии.

Библиография. Библиография помещается, как правило, после статей под рубрикой *Лит.:* (выделено курсивом). В статьях, посвящённых отдельным лицам, произведения данного лица помещаются под рубрикой С о ч. В библиографии, наряду с советской литературой, приводятся произведения дореволюционных русских авторов, а также зарубежных авторов, во многом устаревшие, но представляющие интерес наличием фактических данных по затрагиваемым в статьях вопросам.

Транскрипция наименований на нерусском языке. В случаях, когда наблюдается резкое различие между принятым русским написанием нерусских фамилий, географических наименований и пр. и их произношением на других языках, в скобках даётся написание таких наименований на соответствующем языке. Напр. **Бокль** (Buckle).

Этимология (указание происхождения слова) даётся в тех случаях, когда она помогает раскрытию содержания соответствующего понятия. Этимология, как правило, приводится в скобках сразу же после названия статьи. Напр. **Бокс** (англ. box — удар кулаком).

Даты. Даты истории СССР, начиная с 14 февраля (1 февраля старого стиля) 1918 г., и все даты истории зарубежных стран даются по новому стилю. Даты истории СССР с момента Великой Октябрьской социалистической революции 25 октября (7 ноября) 1917 г. и до введения нового стиля, а также все даты, относящиеся к периоду между Февральской буржуазно-демократической революцией и Великой Октябрьской социалистической революцией, даются в двух стилях — старом и новом (последний даётся в скобках). Все даты, относящиеся к истории дореволюционной России, даются по старому стилю без особой оговорки. Если событие, имеющее прямое отношение к истории нашей Родины, происходило за пределами Русского государства (например разгром Фридриха II в сражении при Кунерсдорфе в 1759 г.), дата его даётся по старому стилю и в скобках — по новому.

Адрес Главной редакции Большой Советской Энциклопедии при Совете Министров СССР
и Государственного научного издательства «Большая Советская Энциклопедия»:
Москва, Покровский бульвар, д. 8.

Бумага для текста изготовлена на фабрике им. Ю. Янониса. Цветные карты отпечатаны на картографической фабрике ГУГК в Свердловске и картографической фабрике им. Дунаева. Цветные автотипии, иллюстрации, выполненные глубокой и офсетной печатью, отпечатаны в Первой Образцовой типографии им. А. А. Жданова.

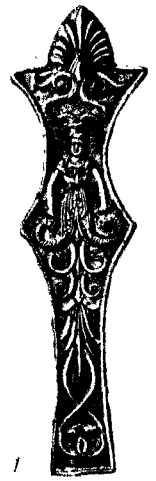
Том подписан к печати 19 сентября 1950 г.

Т07255. Тираж 300 тыс. экз. Заказ № 1443. Формат 82×108/16. Объём 66,83 п. л. отт. текста + 11,48 п. л. отт. вклеек. Всего 78,31 п. л. отт. Уч.-изд. л. 121,38. В 1 п. л. 64 600 зн.

Первая Образцовая типография имени А. А. Жданова Главполиграфиздата
при Совете Министров СССР. Москва, Валовая, 28.

1. Сосуд с изображением цапель, нападающих на змею. Начало 1 в. н. э. 2. Золотые височные подвески с изображением головы богини Афины из кургана Куль-Оба. Конец 5 в. до н. э. 3. Панафинейская амфора, найденная в кургане у станицы Елизаветинской: слева — группа кулачных бойцов и эпистит («судья состязания»), справа — богиня Афина. Конец 5 в. до н. э. 4. Серебряный килик из Зеленского кургана. Конец 4 в. до н. э. 5. Чернолаковая ваза. 3 в. до н. э. (1—5 — в Государственном Эрмитаже в Ленинграде). 6. Винодельня эллинистическо-римского времени из раскопок в Мирмекии. 7. План раскопанной части города Тиритаки (участок XIII), где обнаружены группы рыбозасолочных ванн (А, Б, В, Г) и винодельня (Д) первых веков нашей эры, Е — базилика 6 в. н. э.

К ст. Боспорское царство.

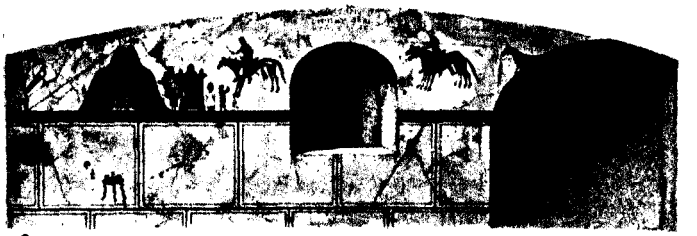


1

2

3

5

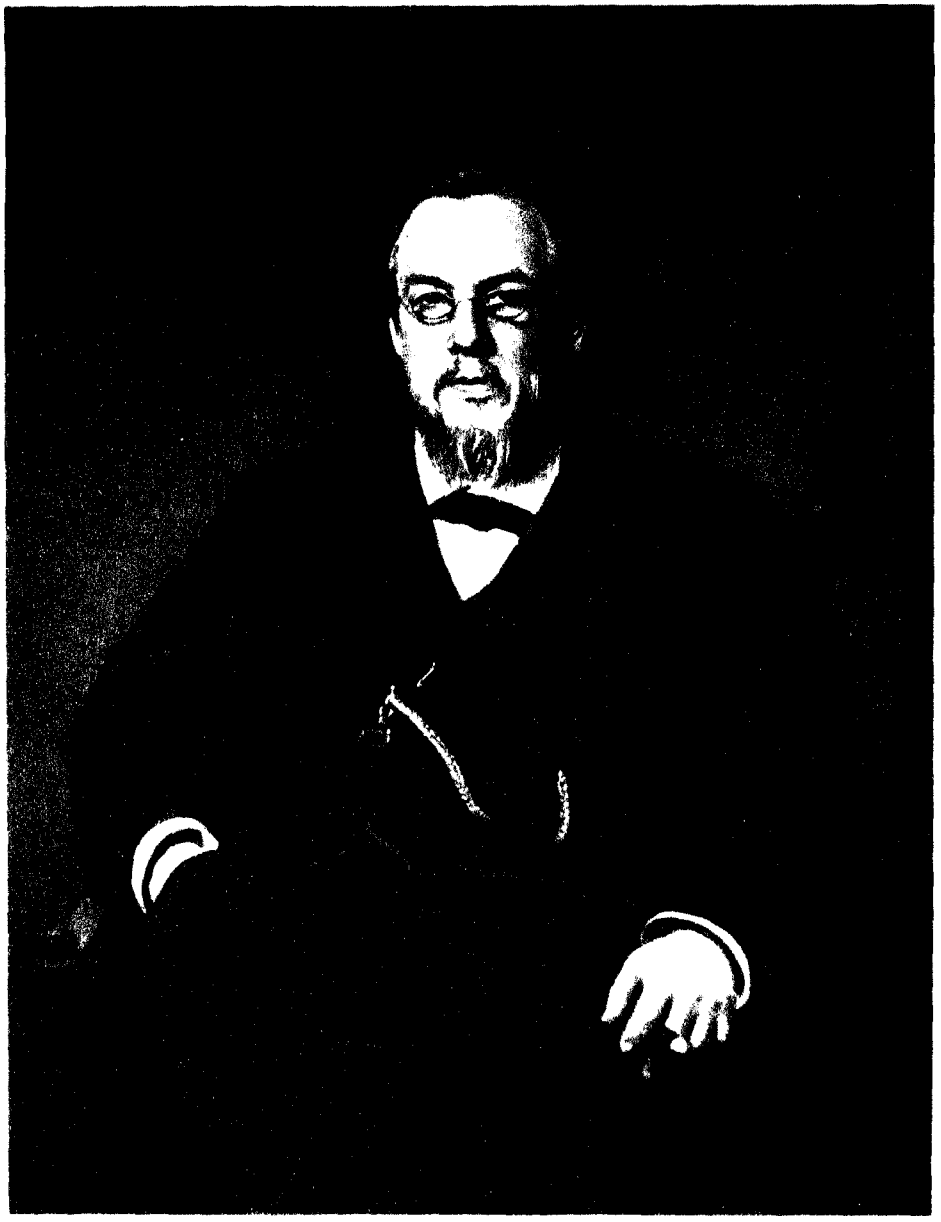


6

7

1. Конский золотой налобник из Цимбаловой могилы. 6—5 вв. до н. э. 2. Сосуд с изображением скифов из кургана Куль-Оба. 4 в. до н. э. 3. Капитель из раскопок 1899. 2 в. до н. э. 4. Царский курган. Дромос (ход) и склеп. 4 в. до н. э. 5. Гривна с изображением скифов-всадников из кургана Куль-Оба. 4—3 вв. до н. э. 6. Роспись склепа Анфестерия. 1—2 вв. н. э. 7. Надгробие с изображением всадника. 1 в. н. э. 8. Роспись склепа Деметры (с изображением Деметры). 1 в. н. э.

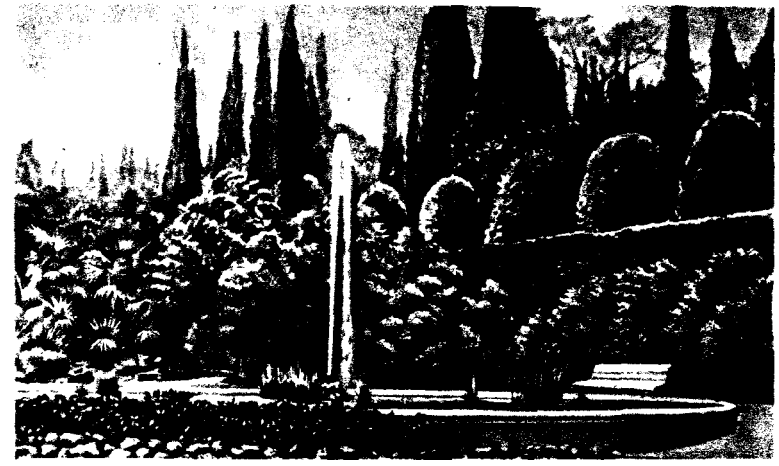
К ст. Боспорское царство.



С. П. БОТКИН.
Портрет работы художника И. Н. Крамского.
Государственный Русский музей. Ленинград.

ХРИСТО БОТЕВ.

Батумский субтропический ботанический сад Министерства сельского хозяйства СССР. Уголок восточной флоры.



Государственный Никитский ботанический сад имени В. М. Молотова (Ялта). Бассейн в Нижнем парке.

Сухумский ботанический сад Академии наук Грузинской ССР. Кактусовая горка.

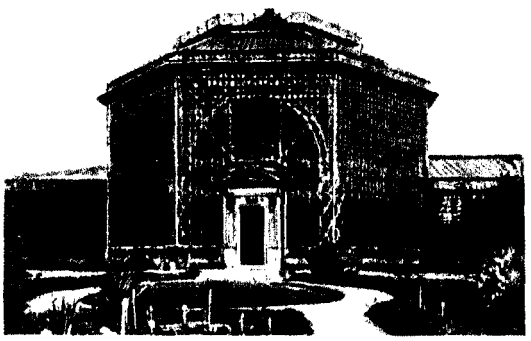
Ботанический сад Академии наук Литовской ССР (Каунас). Пальмовый отдел оранжерен.

Тбилисский ботанический сад Академии наук Грузинской ССР. Уголок сада.

К ст. Ботанические сады.

Полярно-альпийский ботанический сад Кольской базы имени С. М. Кирова Академии наук СССР (Кировск).

Ботанический сад Западно-Сибирского филиала Академии наук СССР (Новосибирск). Западная часть сада.



Ботанический сад Ботанического института имени В. Л. Комарова Академии наук СССР (Ленинград). Общий вид пальмовой оранжереи.

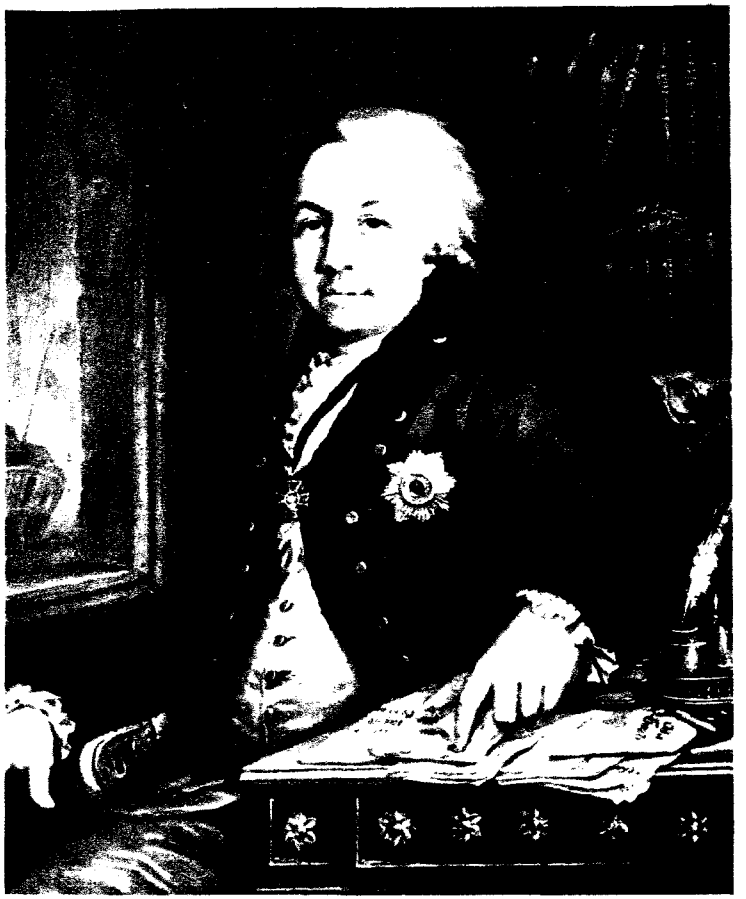
Ботанический сад Белорусского сельскохозяйственного института (Горки). Участки отдела систематики растений.

Бурят-Монгольский ботанический сад (Улан-Удэ). Центральный участок.

Ботанический сад Академии наук Украинской ССР (Киев). Кактусовая горка.

К ст. Ботанические сады.

А. П. БОРОДИН.
Портрет работы художника И. Е. Репина.
Государственный Русский музей. Ленинград.

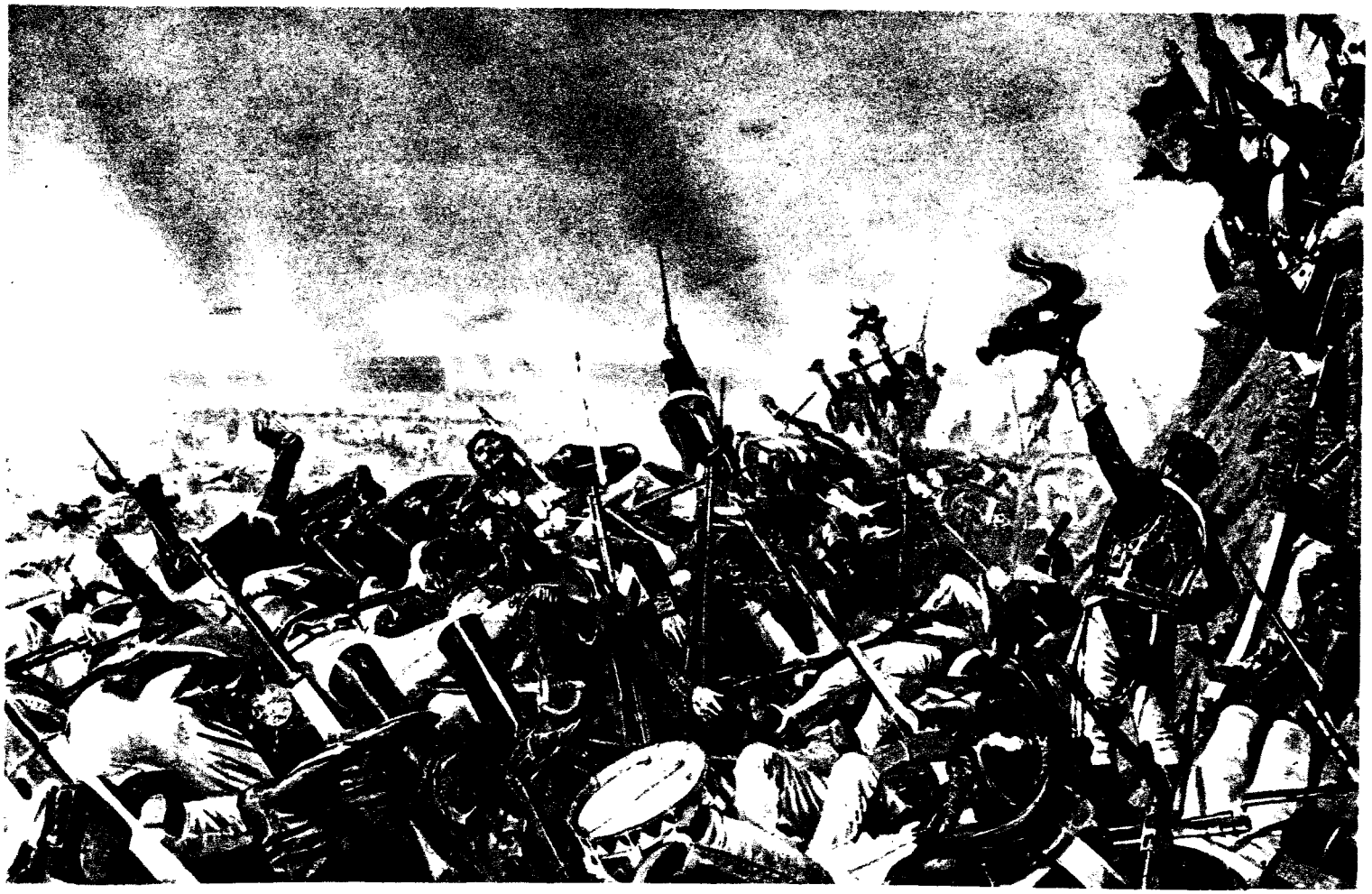


В. Л. Боровиковский. Портрет Г. Р. Державина.

В. Л. Боровиковский. Портрет А. Г. и В. Г. Гагариных.

Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Боровиковский В. Л.



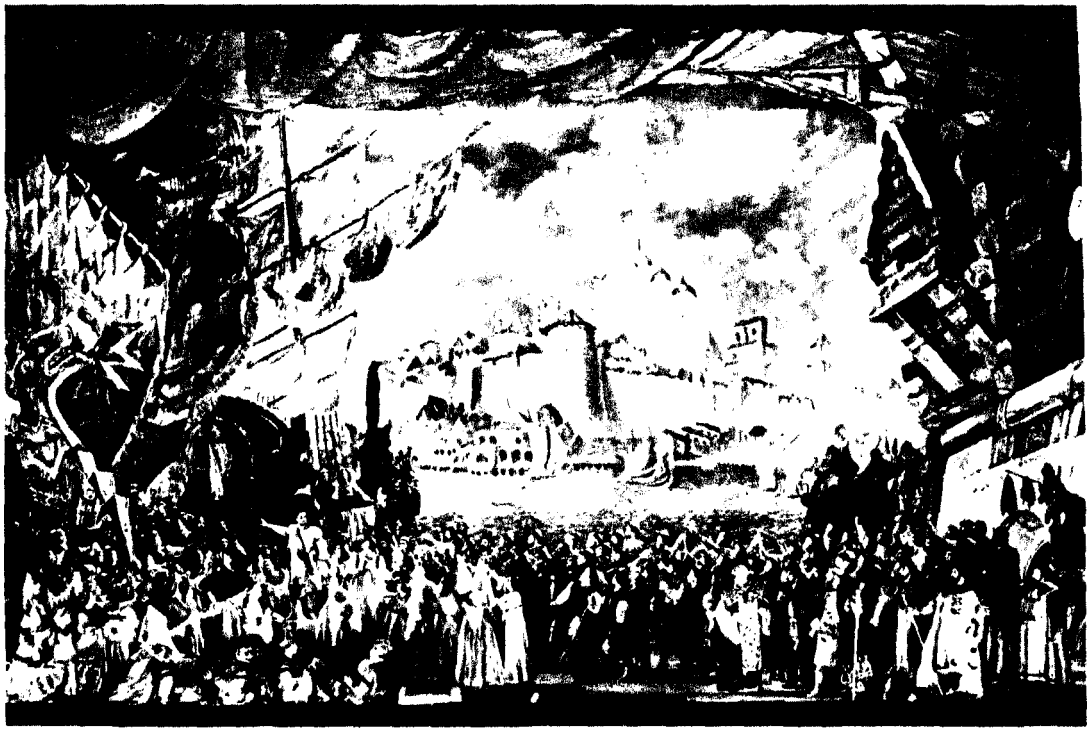
В. В. Верещагин. Конец Бородинского боя. Государственный Исторический музей. Москва.

К ст. Бородинское сражение 1812.

В. Л. Боровиковский. Портрет М. И. Лопухиной.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

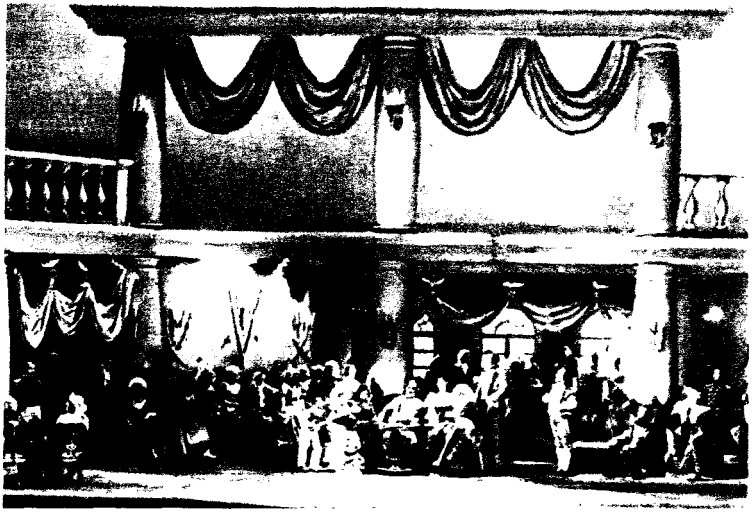
К ст. Боровиковский В. Л.

Опера «Иван Сусанин» М. И. Глинки. 4-й акт, 2-я картина.



Опера «Садко» Н. А. Римского-Корсакова. 2-й акт, 2-я картина.

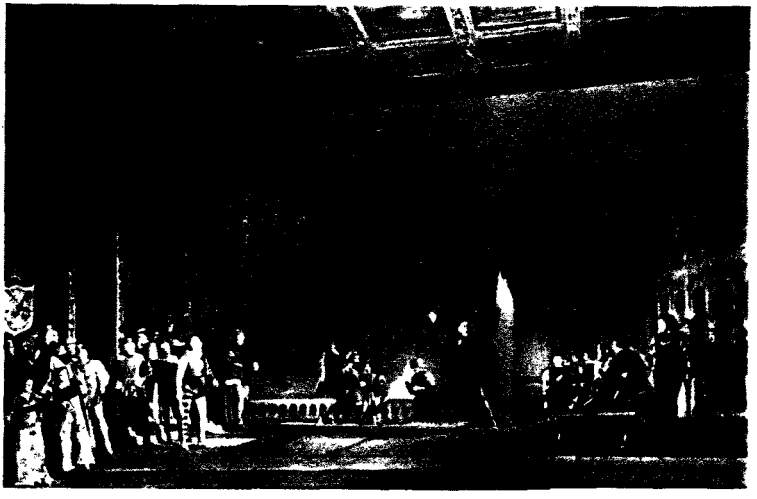
К ст. Большой театр СССР.



Опера «Евгений Онегин» П. И. Чайковского.
2-й акт, 4-я картина.

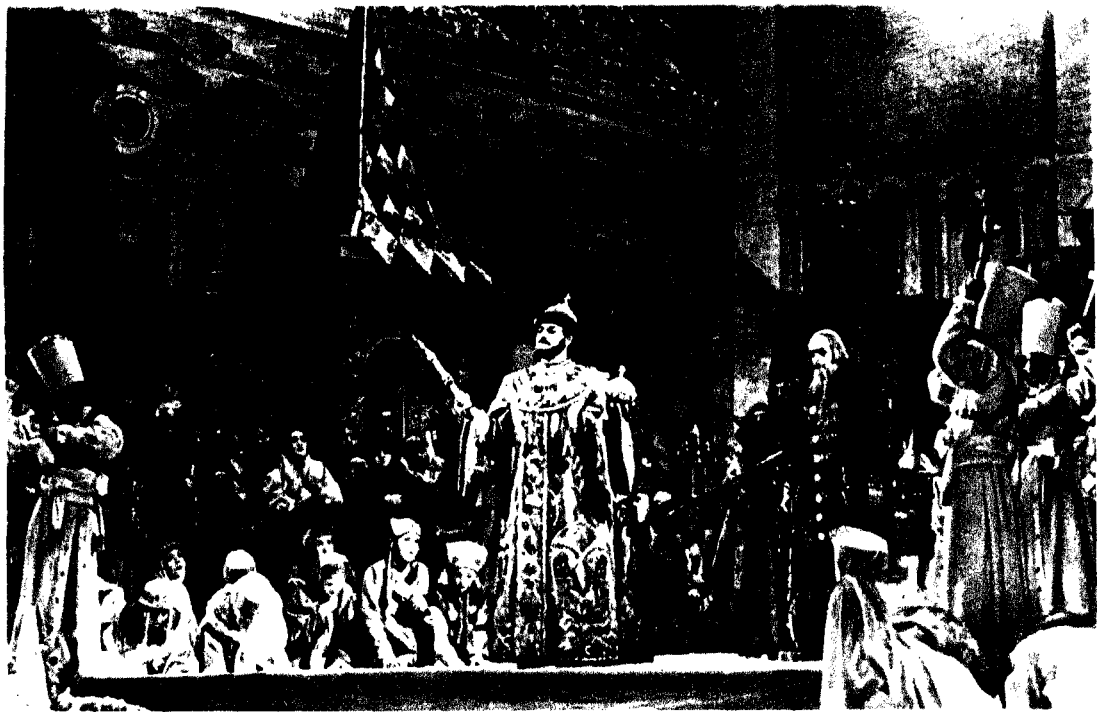
Опера «Проданная невеста» Б. Сметаны. 2-й акт.

Балет «Лебединое озеро» П. И. Чайковского. 1-й акт.

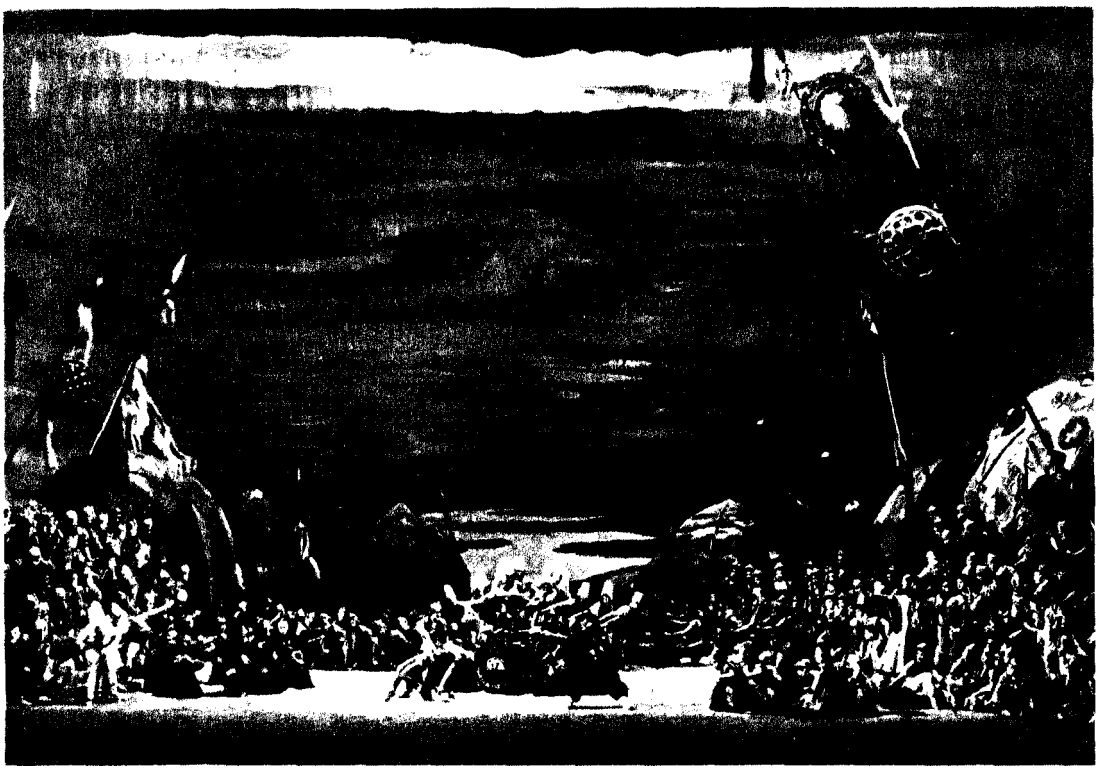


Опера «Риголетто» Дж. Верди. 3-й акт

К ст. Большой театр СССР



Опера «Борис Годунов» М. П. Мусоргского. Пролог, 2-я картина.



Опера «Князь Игорь» А. П. Бородина. 2-й акт.

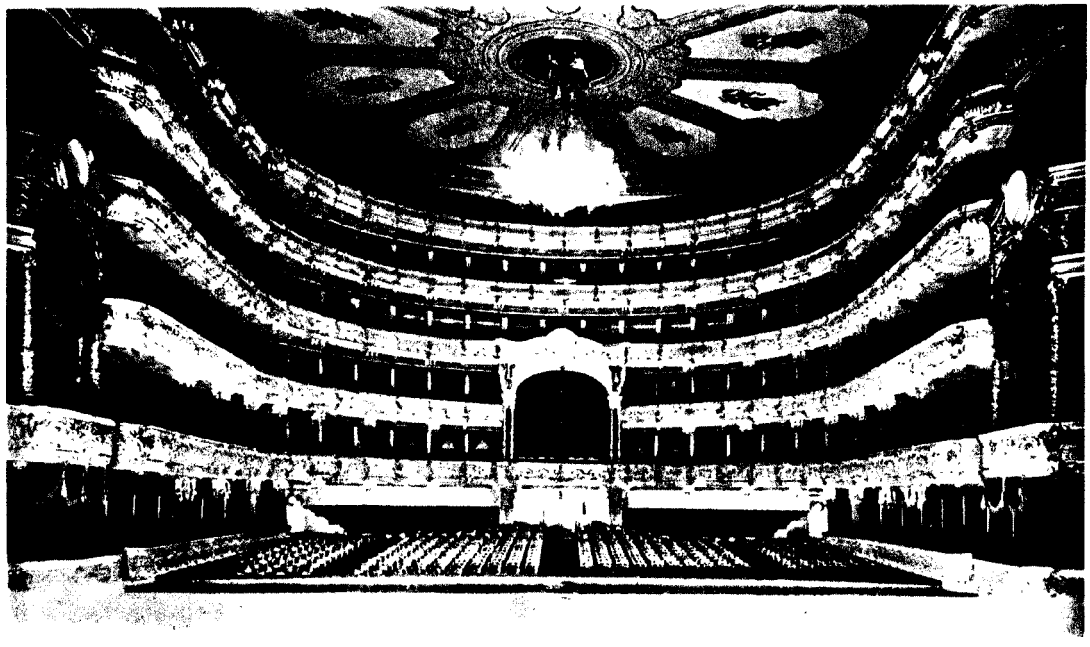
К ст. Большой театр СССР.

Опера «Абесалом и Этери» З. П. Палиашвили. 2-й акт.

Опера «Тихий Дон» И. И. Дзержинского. 3-й акт, 1-я картина.

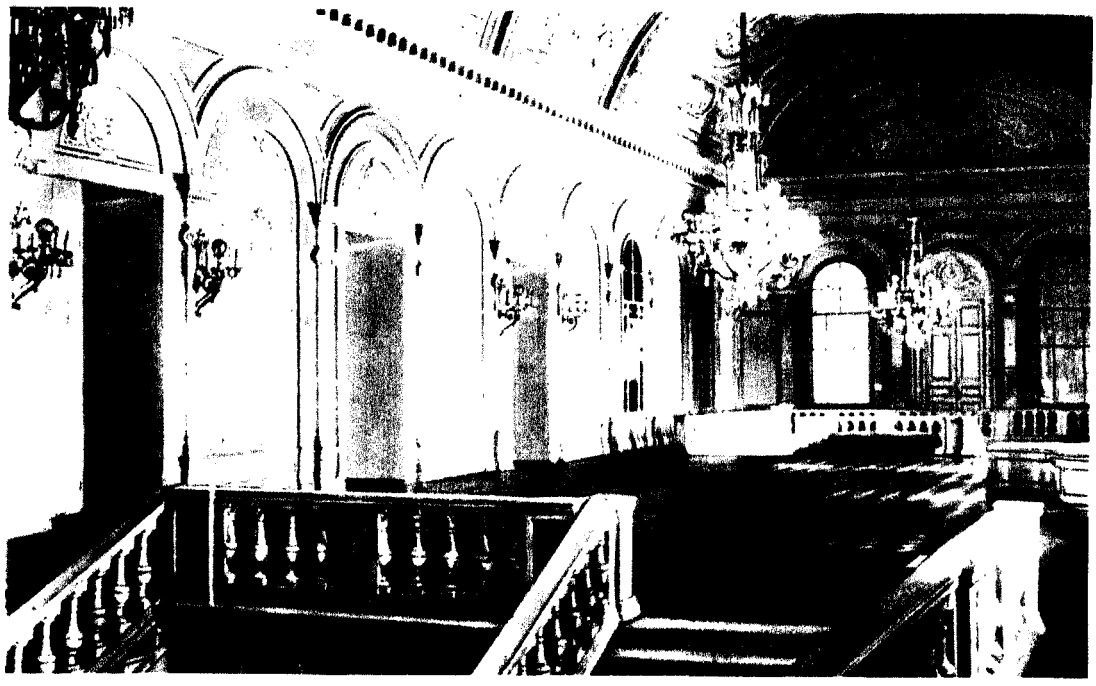
К ст. Большой театр СССР.

Здание Государственного ордена Ленина Академического Большого театра Союза ССР. Москва.



Зрительный зал Большого театра.

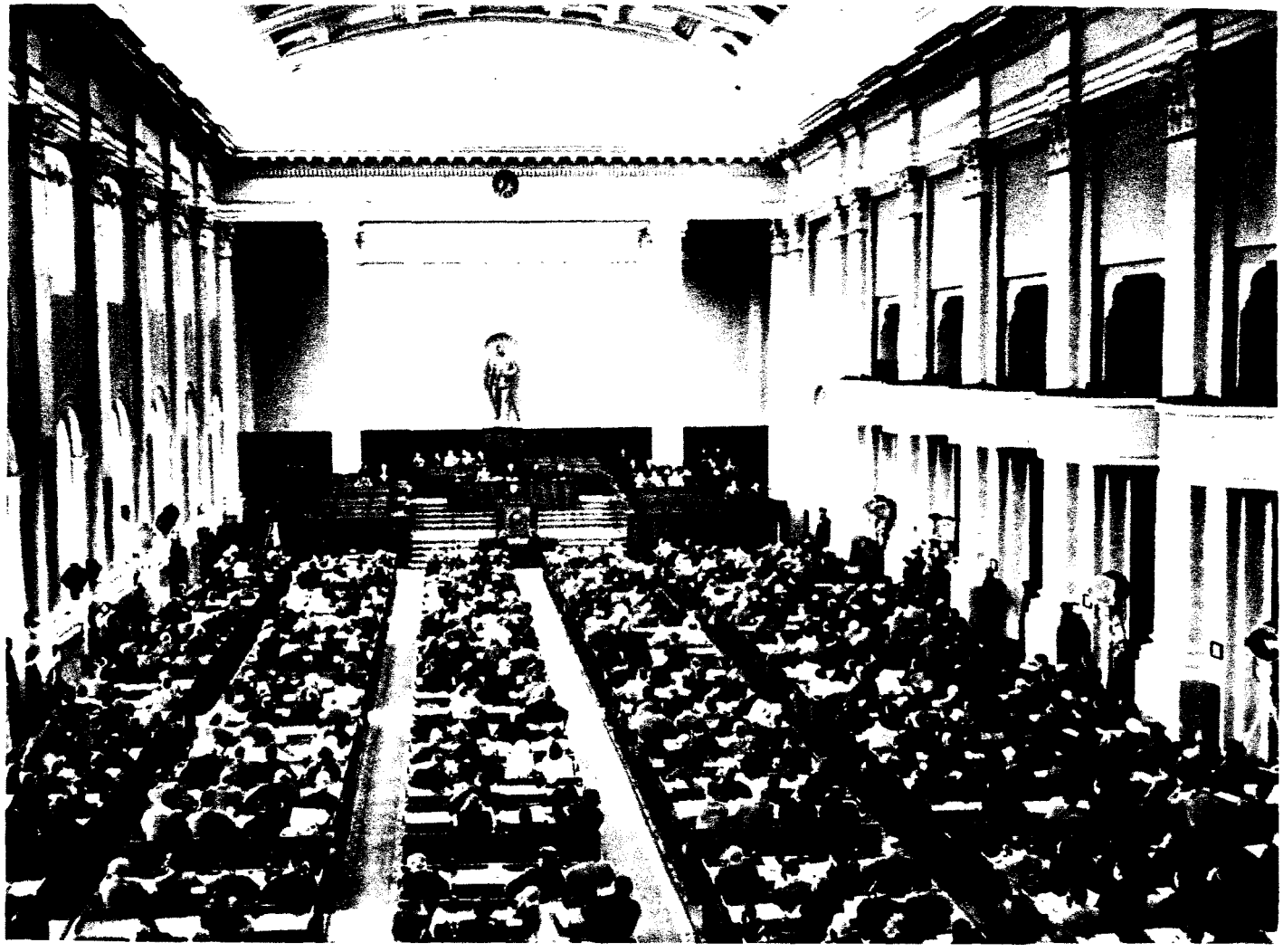
К ст. Большой театр СССР.



Фойе Государственного ордена Ленина Академического Большого театра Союза ССР.

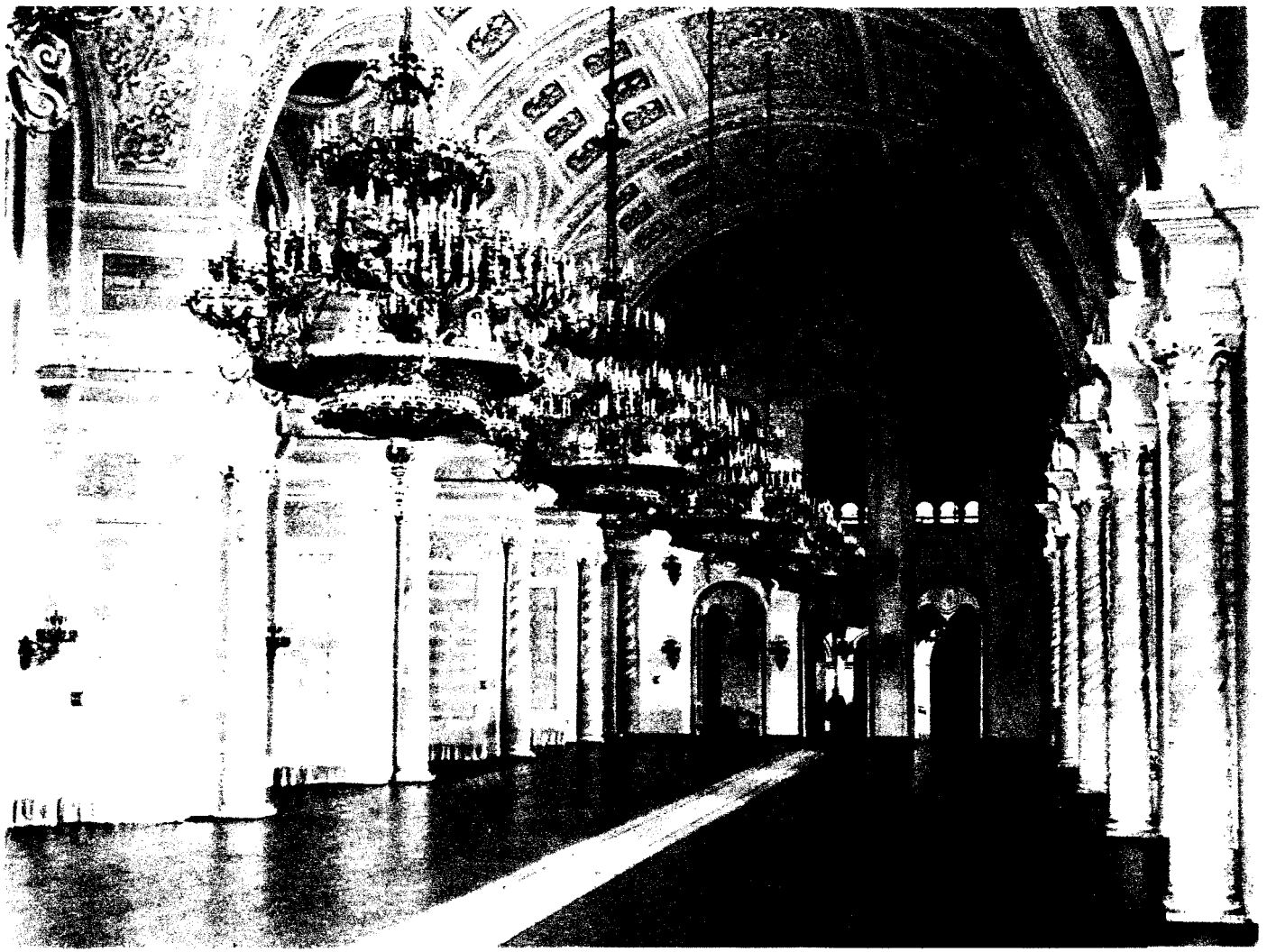
В зрительном зале Большого театра.

К ст. Большой театр СССР.



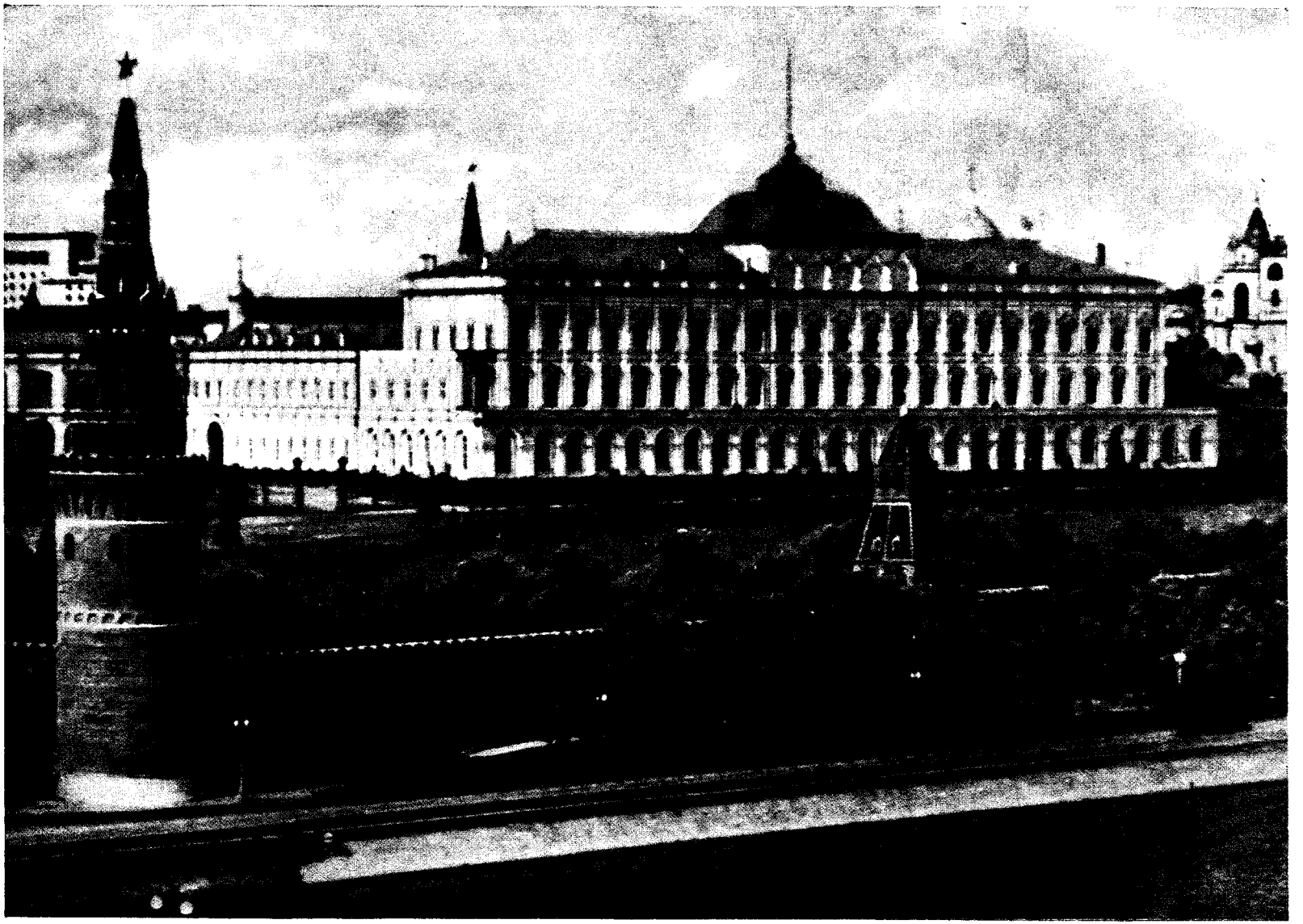
Первая сессия Верховного Совета СССР 3-го созыва. Заседание Совета Национальностей. Июнь 1950.

К ст. Большой Кремлёвский дворец.



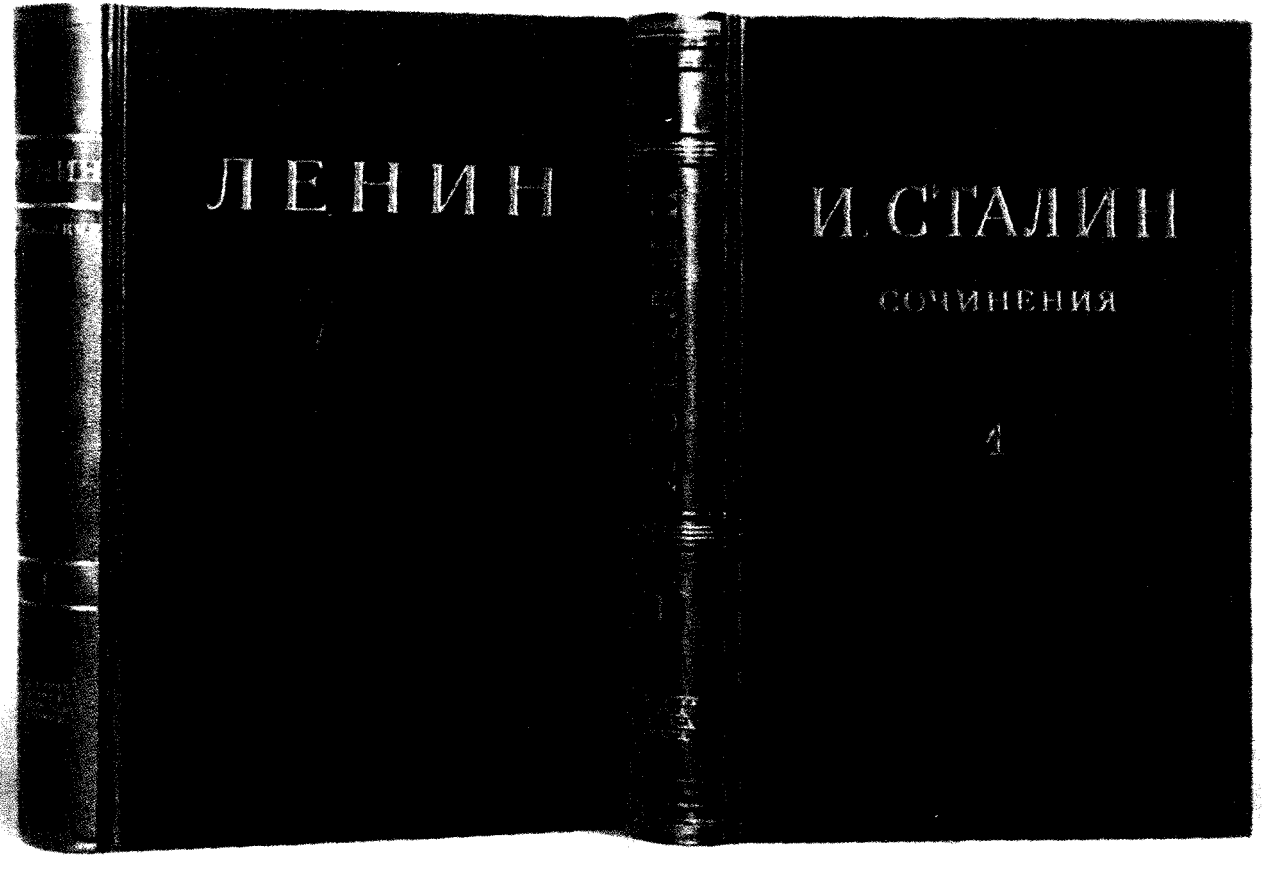
Георгиевский зал.

К ст. Большой Кремлевский дворец.



Большой Кремлёвский дворец. Москва.
(Цветная фотография).

К ст. Большой Кремлёвский дворец.



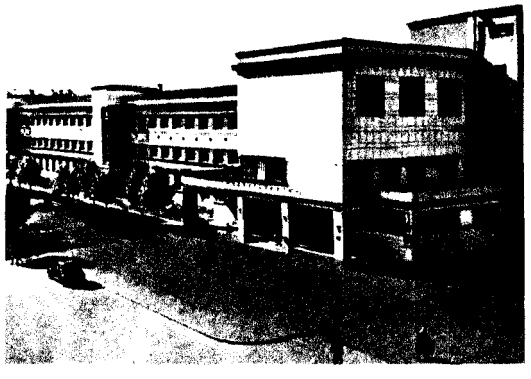
В. И. Ленин. Сочинения. 1-й том 4-го издания. И. В. Сталин. Сочинения. 1-й том.

К ст. Большевистская печать.

В. И. Ленин, И. В. Сталин и В. М. Молотов в редакции газеты «Правда».
Рисунок художника П. В. Васильева.

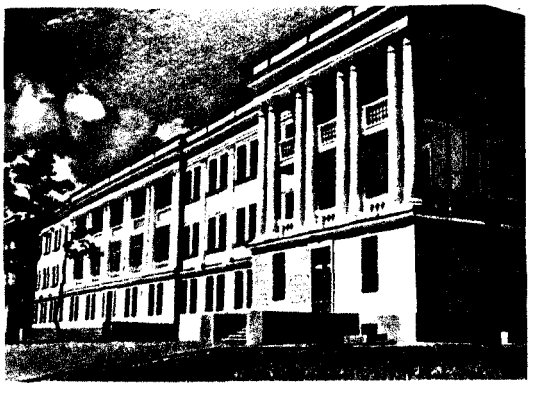
К ст. Большевистская печать.

Институт имени Склифосовского. Москва.



Поликлиника Кировского района. Ленинград.

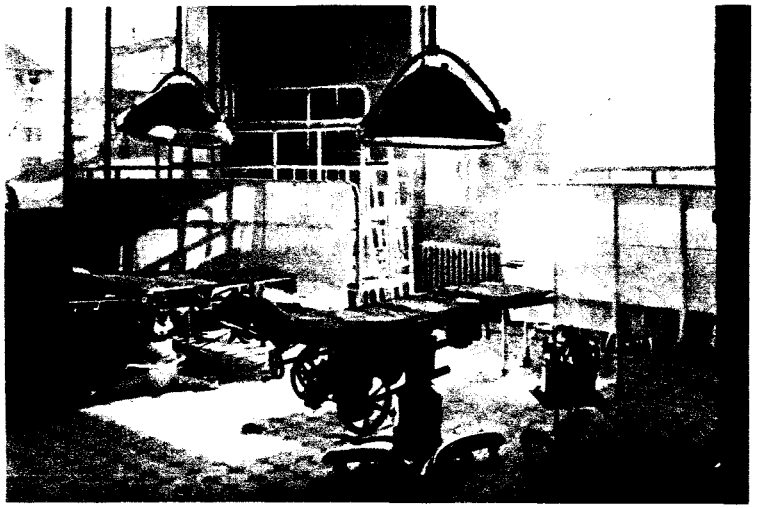
Городская больница. Город Ворошилов.



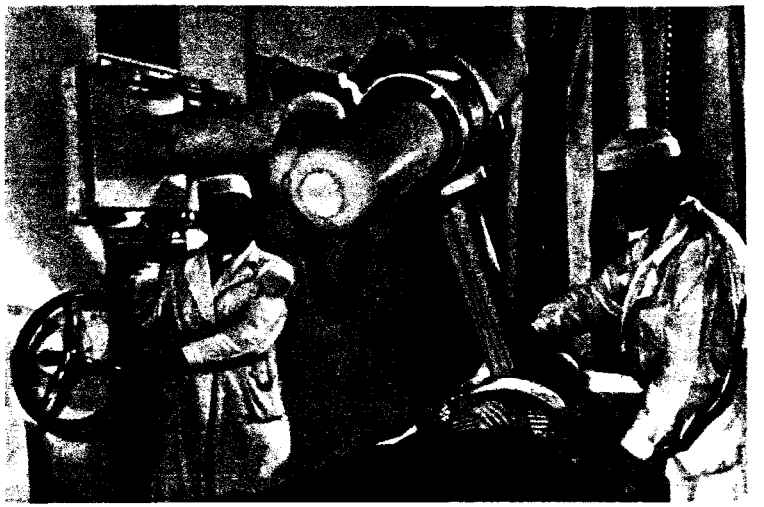
Городская больница. Барнаул.

Хирургическая больница. Караганда.

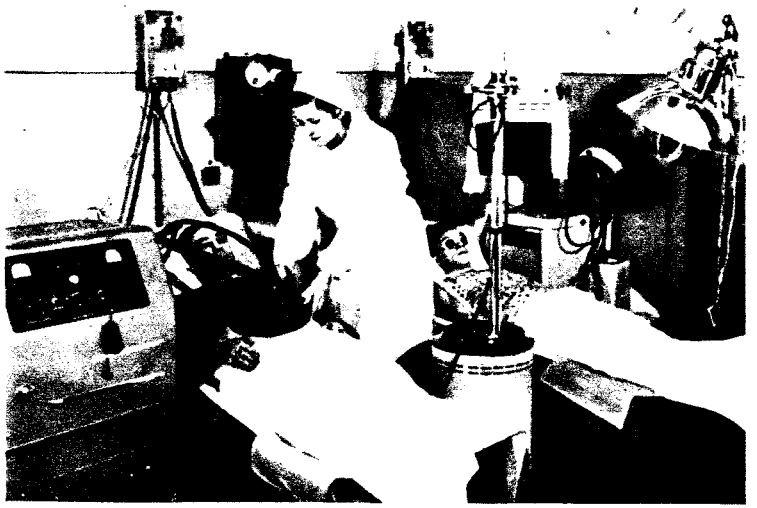
К ст. Больница.



Операционный зал Института имени Склифосовского. Москва.



Кабинет физиотерапии в больнице «Соколиная гора». Москва.



Рентгеновское отделение Онкологического института. Ленинград.

Кухня детской больницы. Рига.

К ст. Больница.

Доменикино. Охота Дианы. Галлерея Боргезе. Рим.

А. Карраччи. Три Марии у гроба Христа. Государственный Эрмитаж. Ленинград.

К ст. Болонская школа.

Гверчино. Аврора. Фреска из виллы Людовизи. Рим.

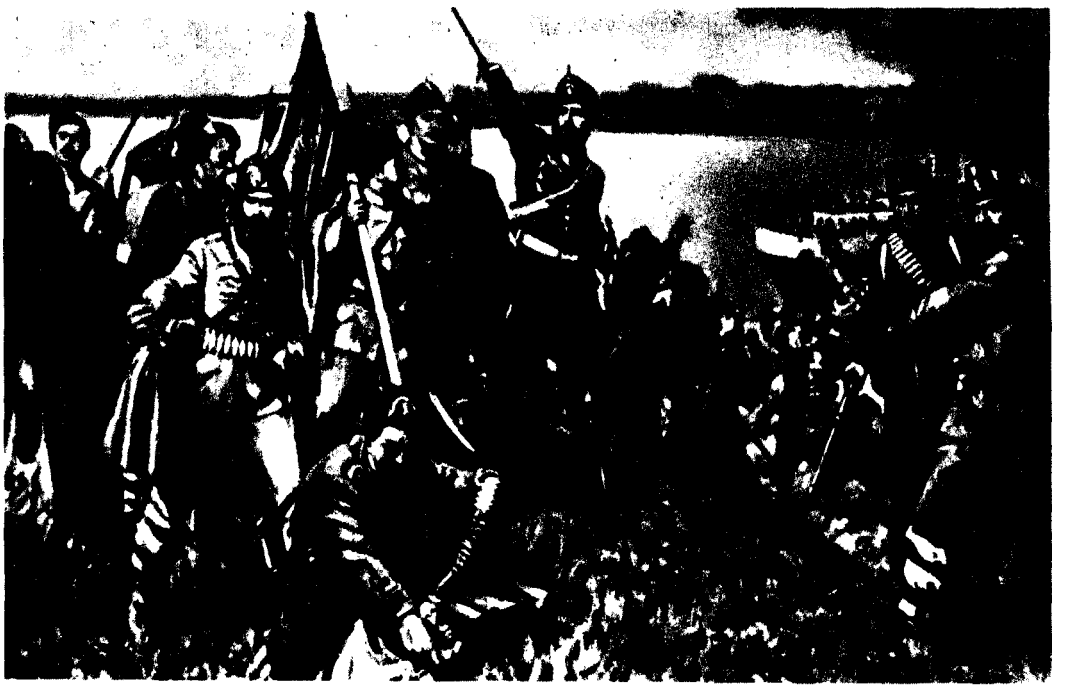
А. Карраччи. Отдых на пути в Египет. Государственный Эрмитаж. Ленинград.

К ст. Болонская школа.

И. Мырквичка. Ручeница (народная пляска «ръченица»).

Я. Вешин. После боя у Люле-Бургас.

К ст. Болгария.



Д. Гюджен о в. Отряд Х. Ботева высаживается на Козлодуйский берег.

П. Панайотов. Молотьба в трудовом хозяйстве.

К ст. Болгария.

2

„ПОДАРЪК“ ОТ АМЕРИКА

Рис. Вас. Вълчев

— На, чичкото, да си поиграеш...

3

БИТКА ЗА МИР

от Жейно Жейнов

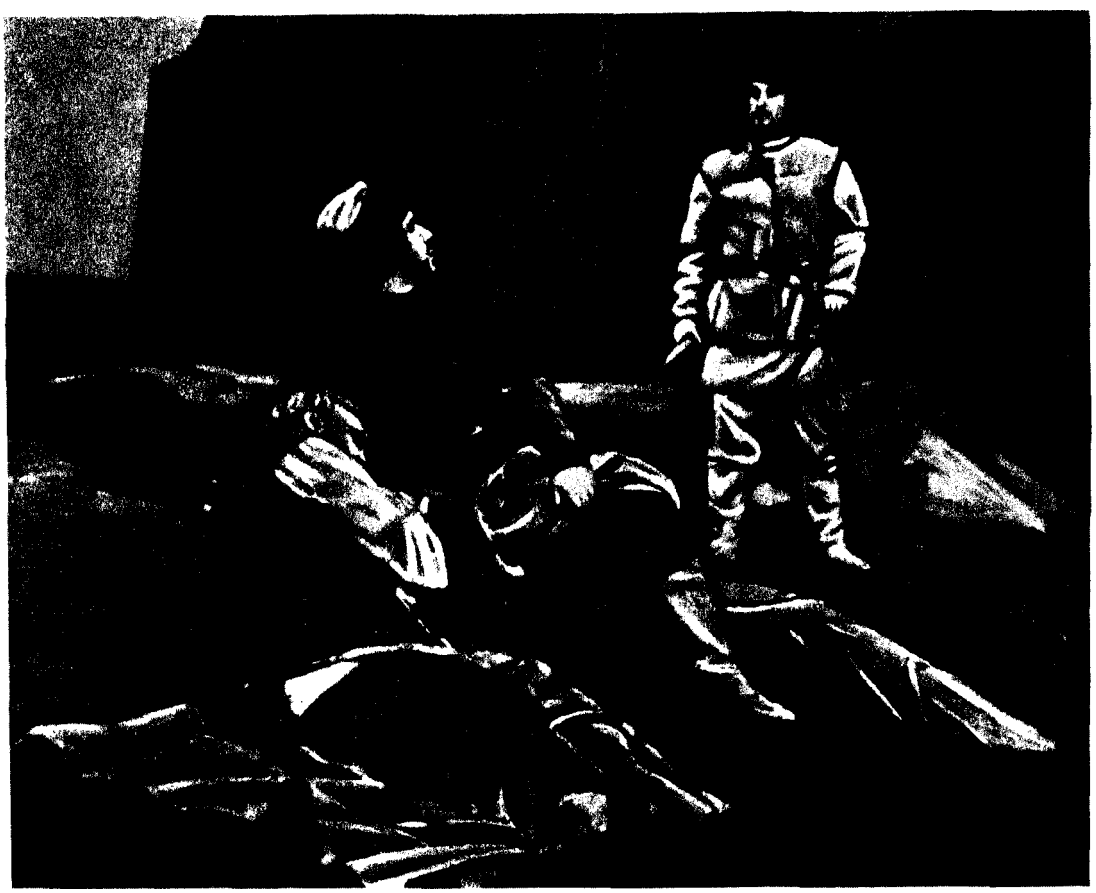
Акцията за събиране на подписи за мира е в разгара си.

4

1. Портрет рабочего. Работа скульптора И. Лазарова. 2—4. Политические карикатуры: И. Б е ш к о в. Испанская хроника; В. В ы л ч е в. «Подарок» Америки; Ж. Ж е й н о в. Битва за мир.

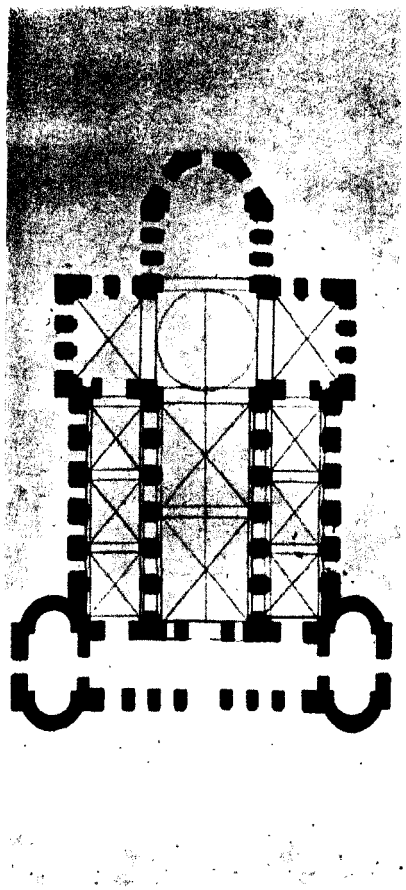
К ст. Болгария.

Сцена из драмы «Изгнанники» («Хъшове») И. Вазова. Народный театр в Софии.

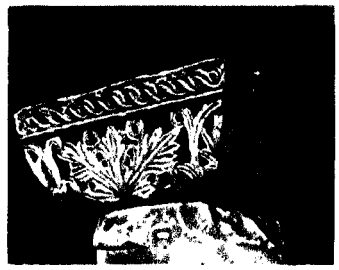


Сцена из оперы «Момчил» Л. Пипкова. Театр народной оперы в Софии.

К ст. Болгария.



План базилики св. Софии в Софии. Около 5—7 вв.

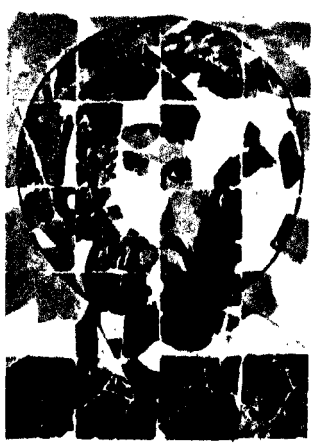


Капитель церкви в Преславе. 9—10 вв.

Рельеф из Стара-Загоры. 7—8 вв.

Мадарский конник. 9 в.

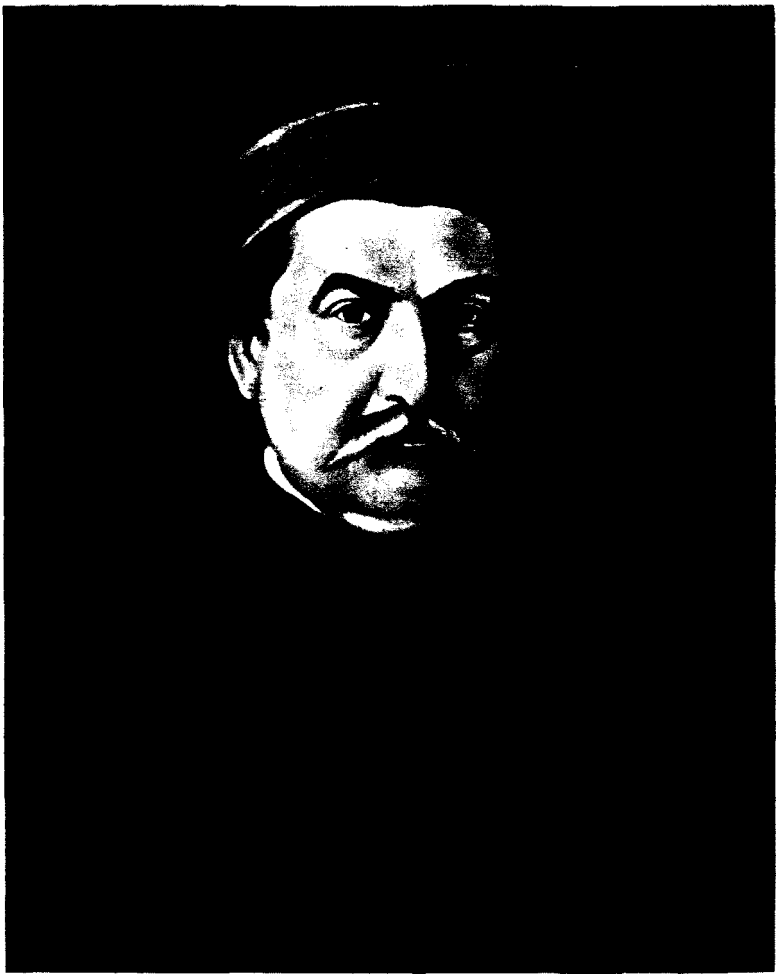
Церковь св. Софии в Охриде. Восточный фасад. 11 в.



Керамическая икона св. Тодора из Патлейны. 10 в.

К ст. Болгария.

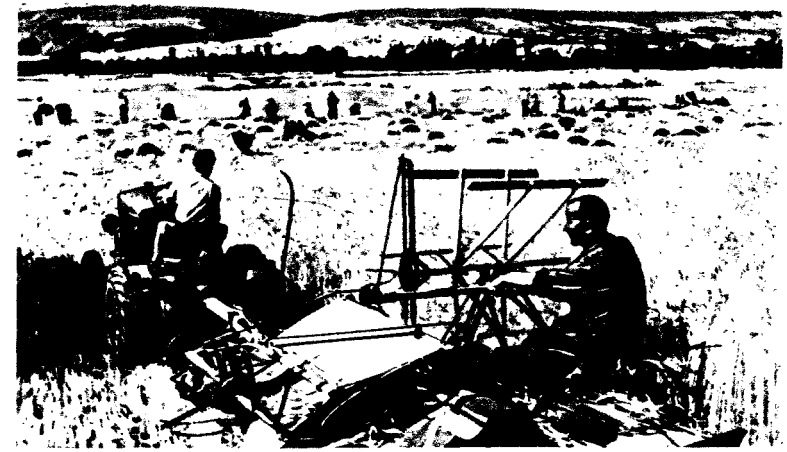
Княгиня Десислава. Роспись церкви в Бояне.



Мужской портрет работы художника Ст. Доспевского.

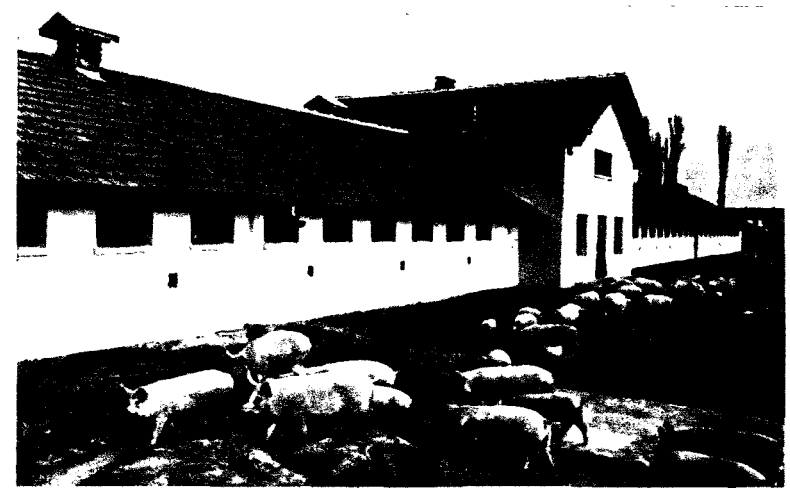
К ст. Болгария.

Бяла-Слатина. МТС имени Сталина.



Уборка урожая в трудовом кооперативно-земледельческом хозяйстве в окрестности Софии.

Сбор винограда в трудовом кооперативно-земледельческом хозяйстве села Куртово-Конаре.



Пловдивский округ. Свиноферма государственного хозяйства «Садово».

К ст. Болгария.

Парники с табачной рассадой близ Момчилграда.

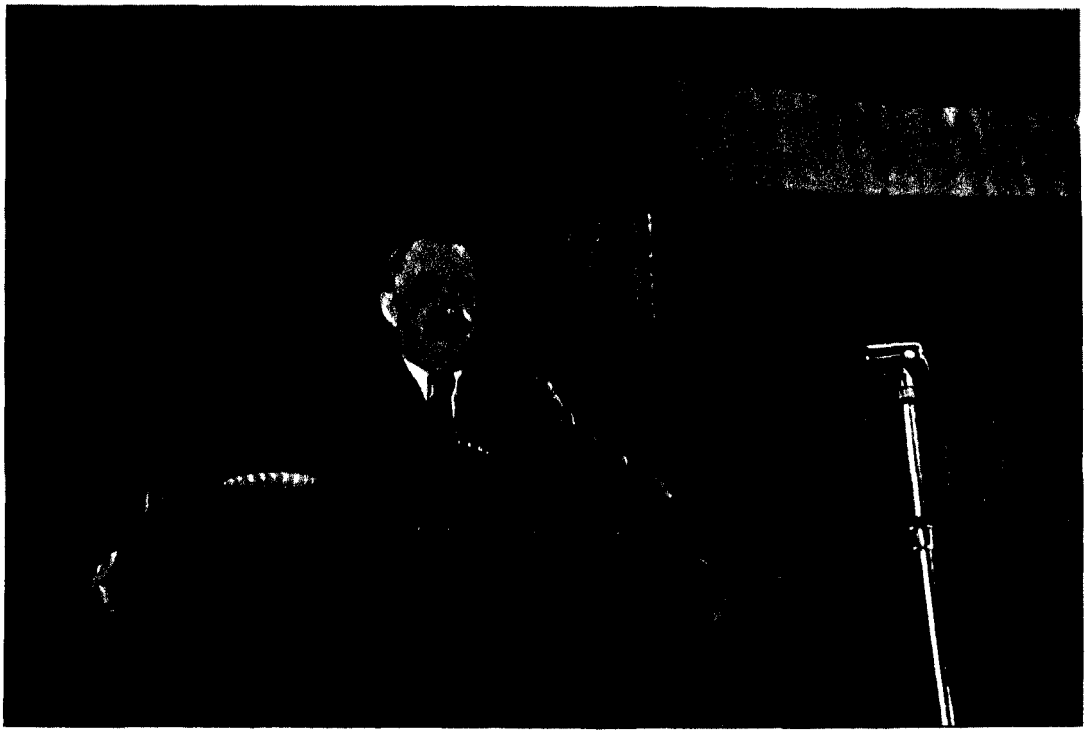
Карловская околия. Сбор роз на плантациях села Богдан.

К ст. Болгария.

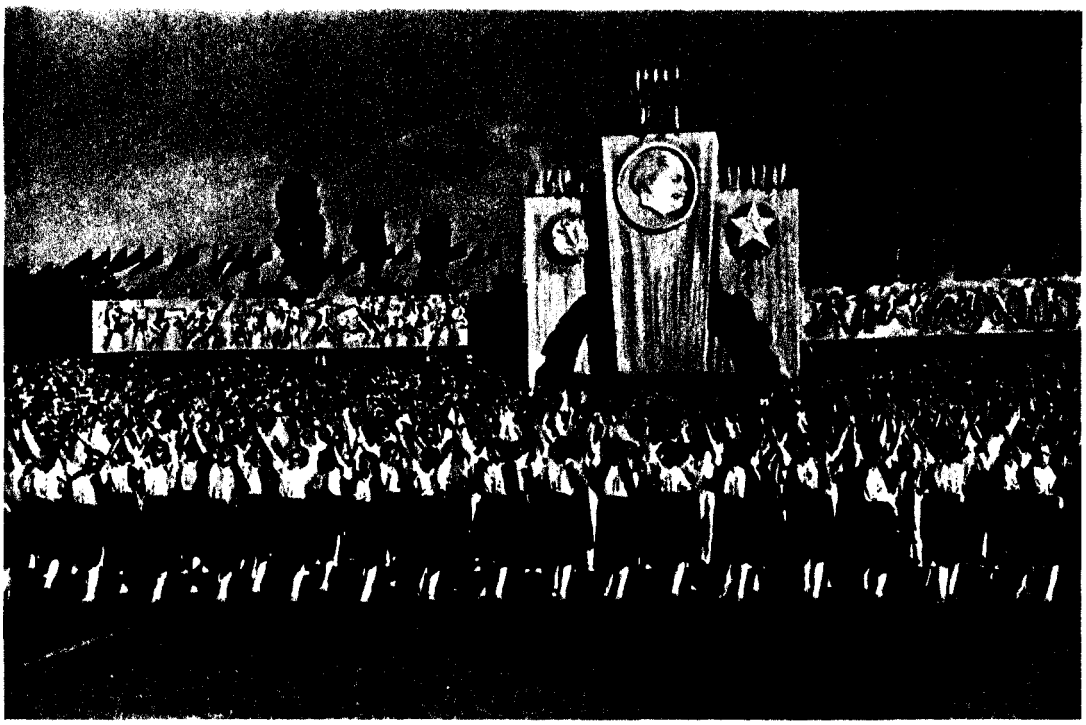
София. Встреча советских воинов-освободителей в 1944.

Ловеч. Встреча советских воинов-освободителей в 1944.

К ст. Болгария.



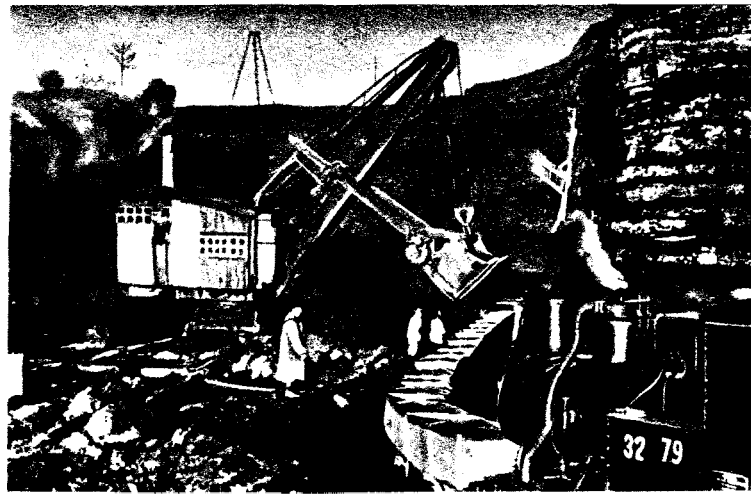
Выступление Георгия Димитрова на Конгрессе общего рабочего профессионального союза в Софии 2 февраля 1948.



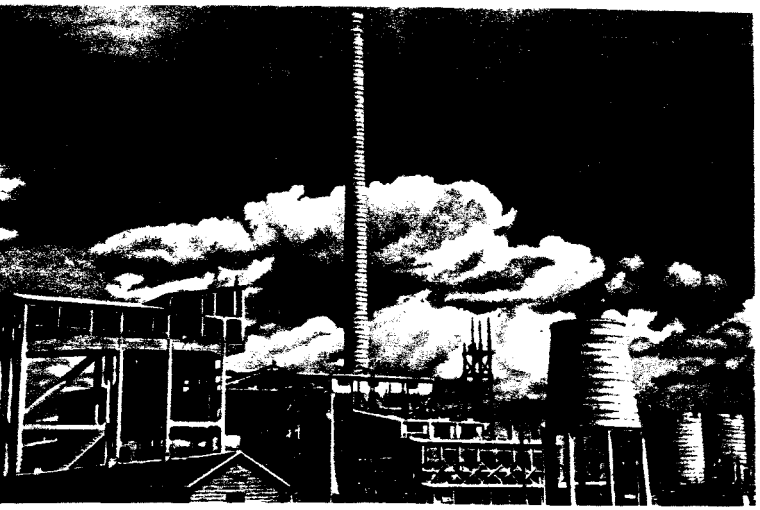
София. Физкультурный праздник на стадионе в 1948.

К ст. Болгария.

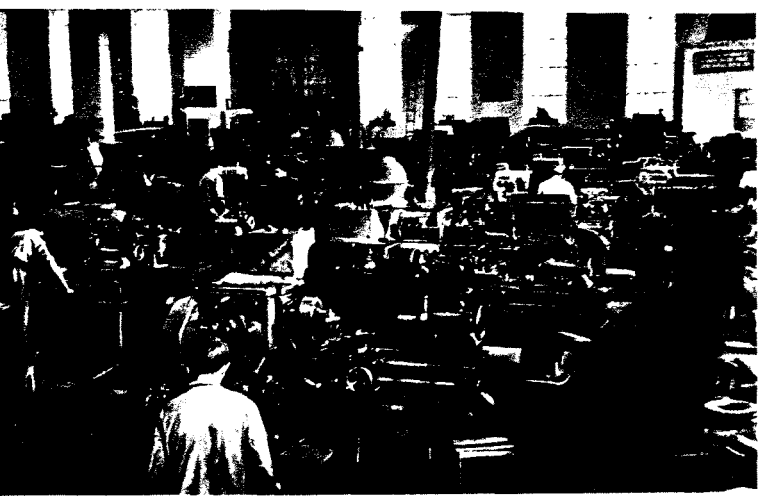
Цинковые рудники.



Димитрово. Механизированная добыча угля открытым способом.



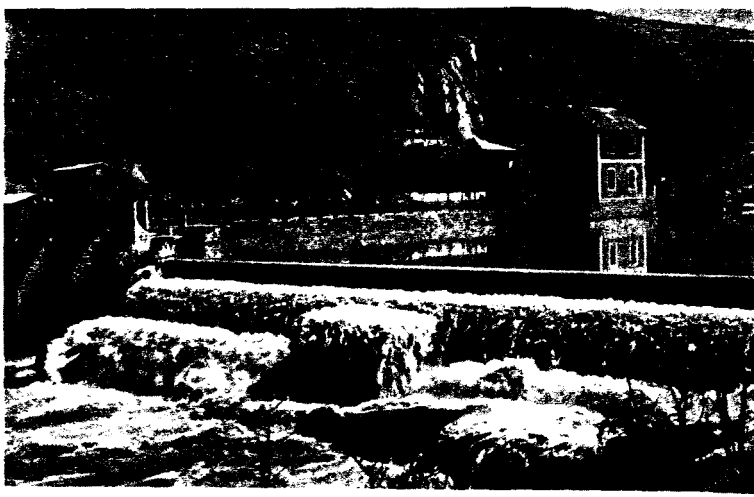
Димитровград. Строительство цементного завода.



София. В цехе станкостроительного завода

К ст. Болгария

София. В цехе прядильной фабрики «Болгария».

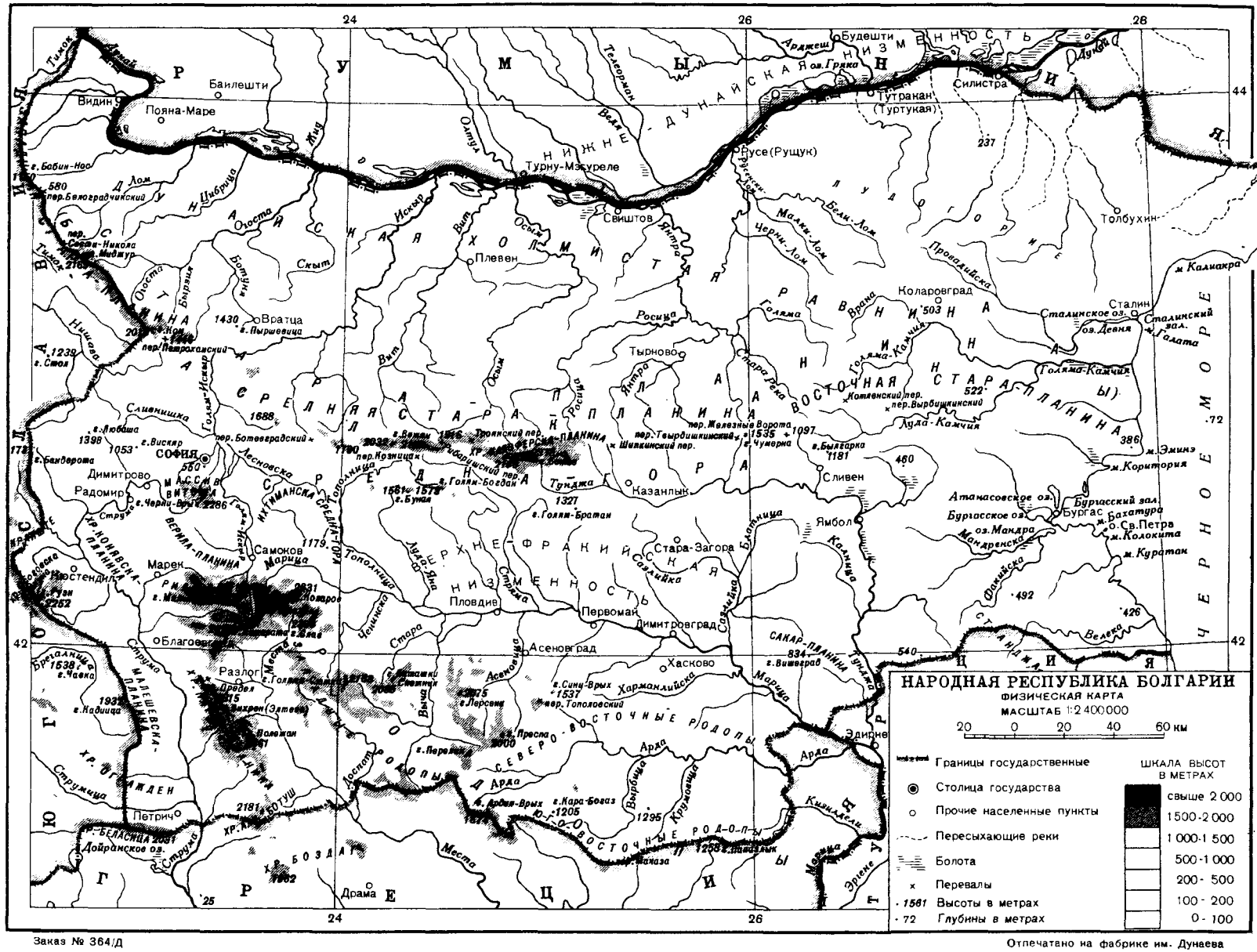


Гидроэлектростанция на реке Искыр.

Пловдив. Один из цехов фабрики сигарет.

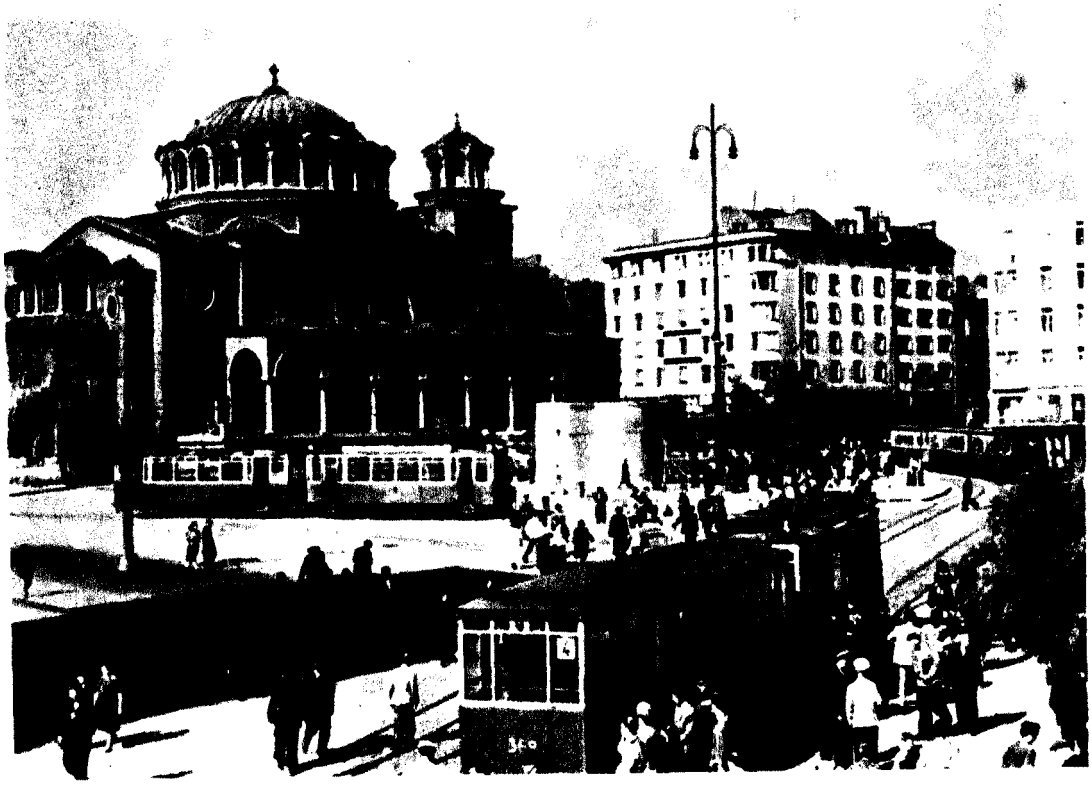
София. Группа молодёжи завода имени Г. Димитрова перед отправлением на курсы подготовки в высшие учебные заведения.

К ст. Болгария.



Заказ № 364/Д

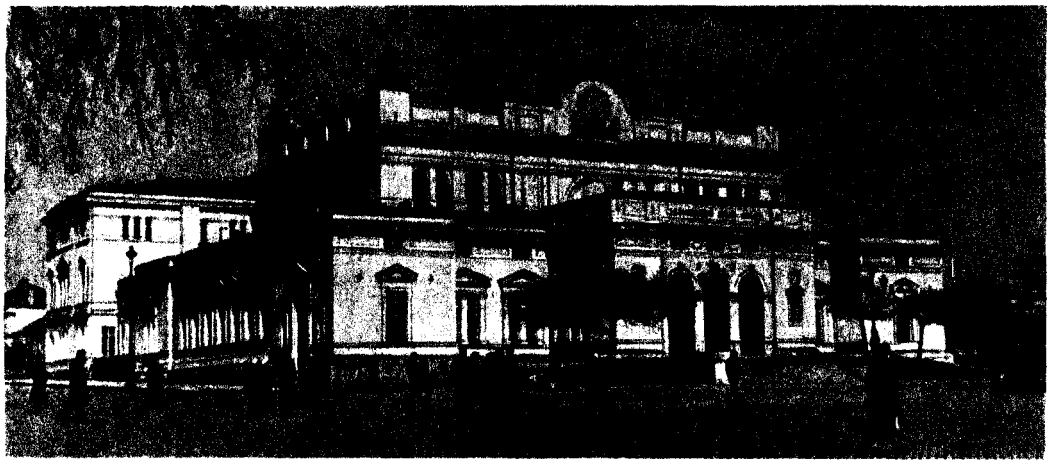
Отпечатано на фабрике им. Дунаева

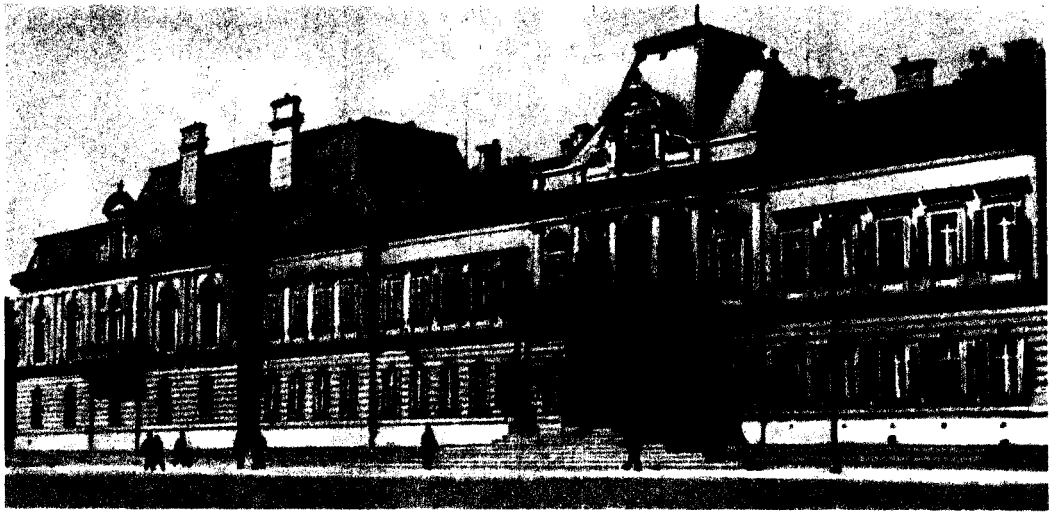


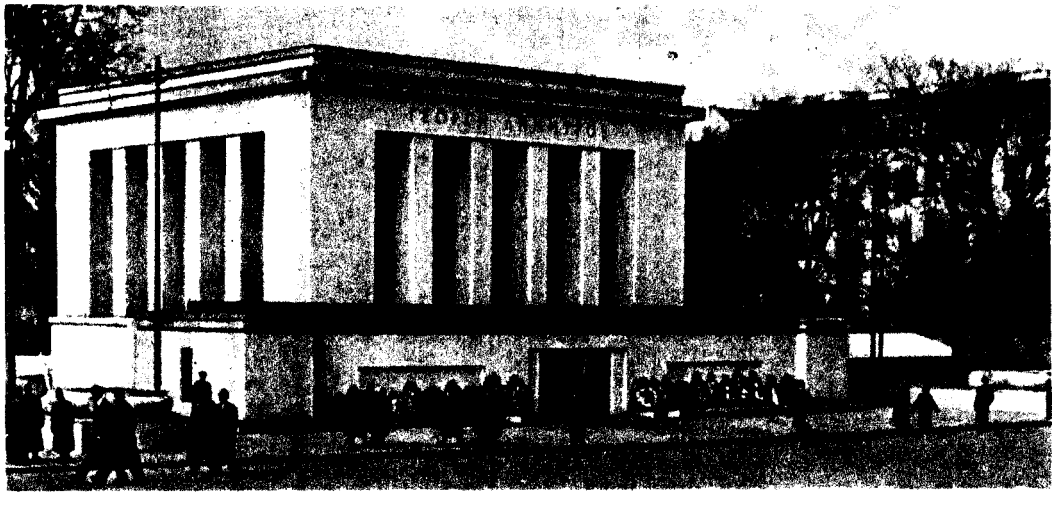
София. Площадь Ленина.

София. Площадь Народного собрания.

К ст. Болгария.





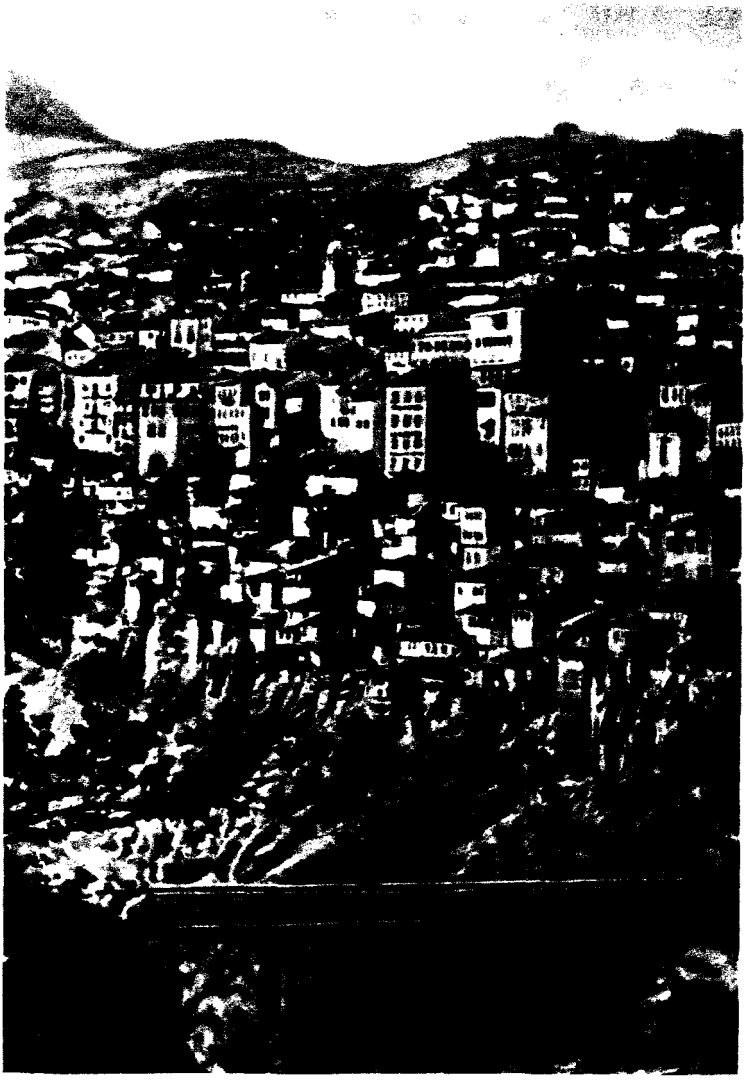


София: вверху — здание Народного собрания; в центре — здание Совета Министров; внизу — мавзолей Георгия Димитрова.

К ст. Болгария.

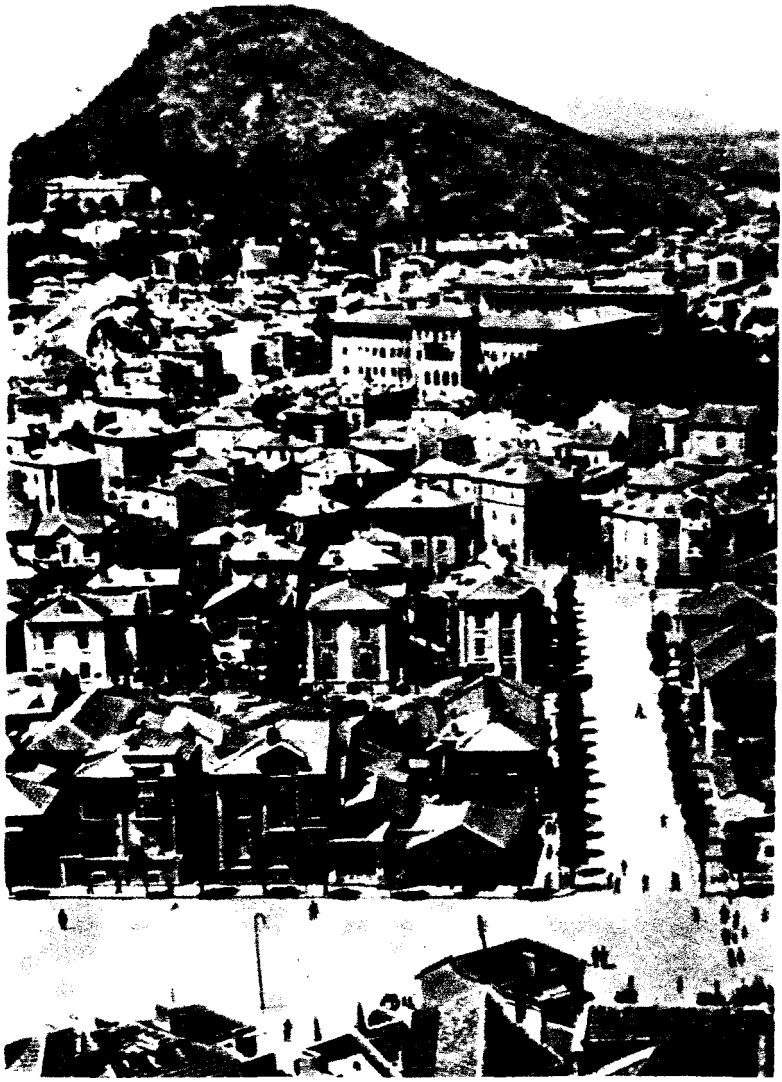
Город Сталин. Общий вид.

Плевен. Памятник русским воинам.



Тырново. Общий вид города.

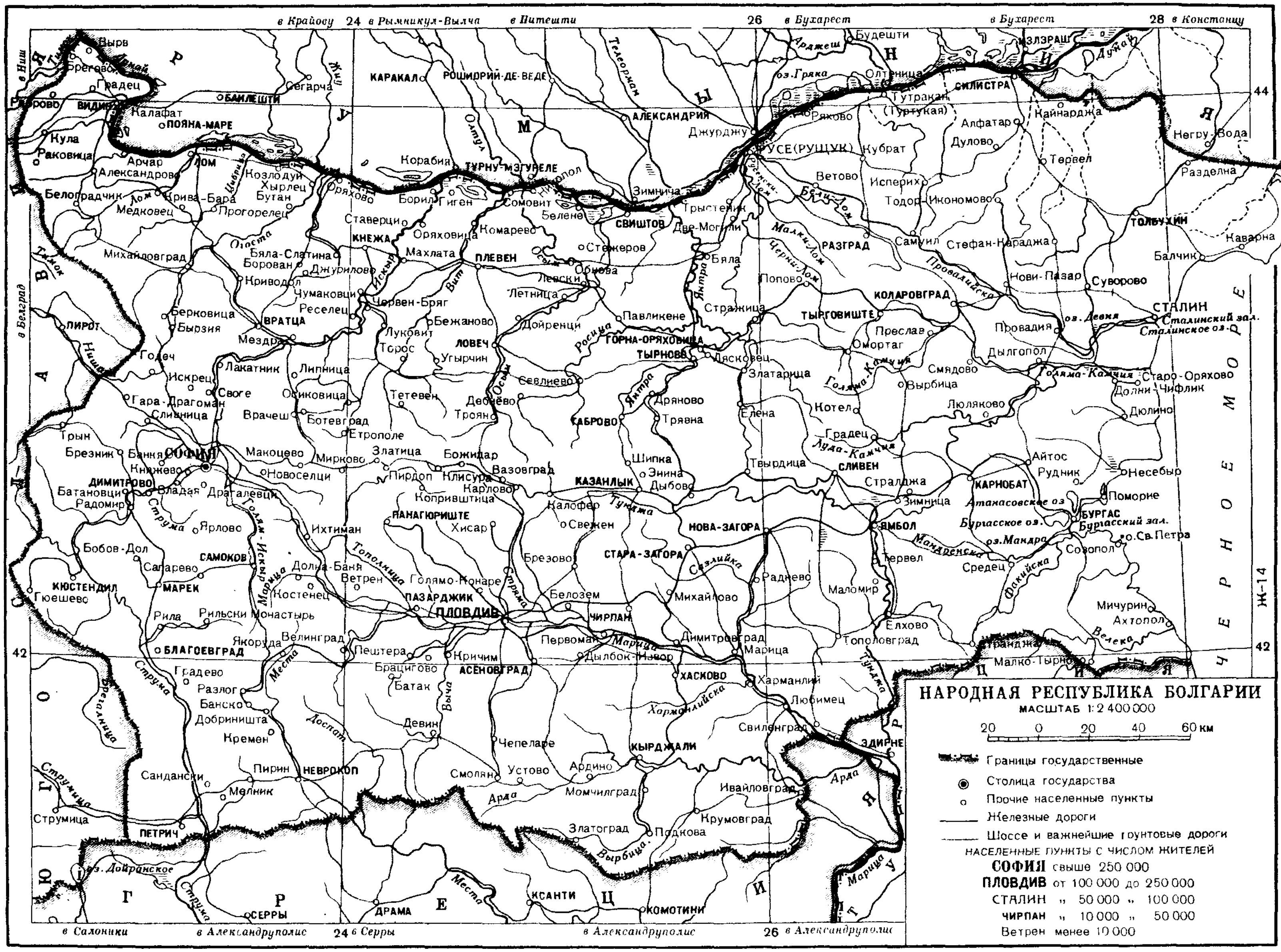
К ст. Болгария.



Пловдив. Вид города.

Нова-Загора. Памятник советским воинам.

К ст. *Болгария.*

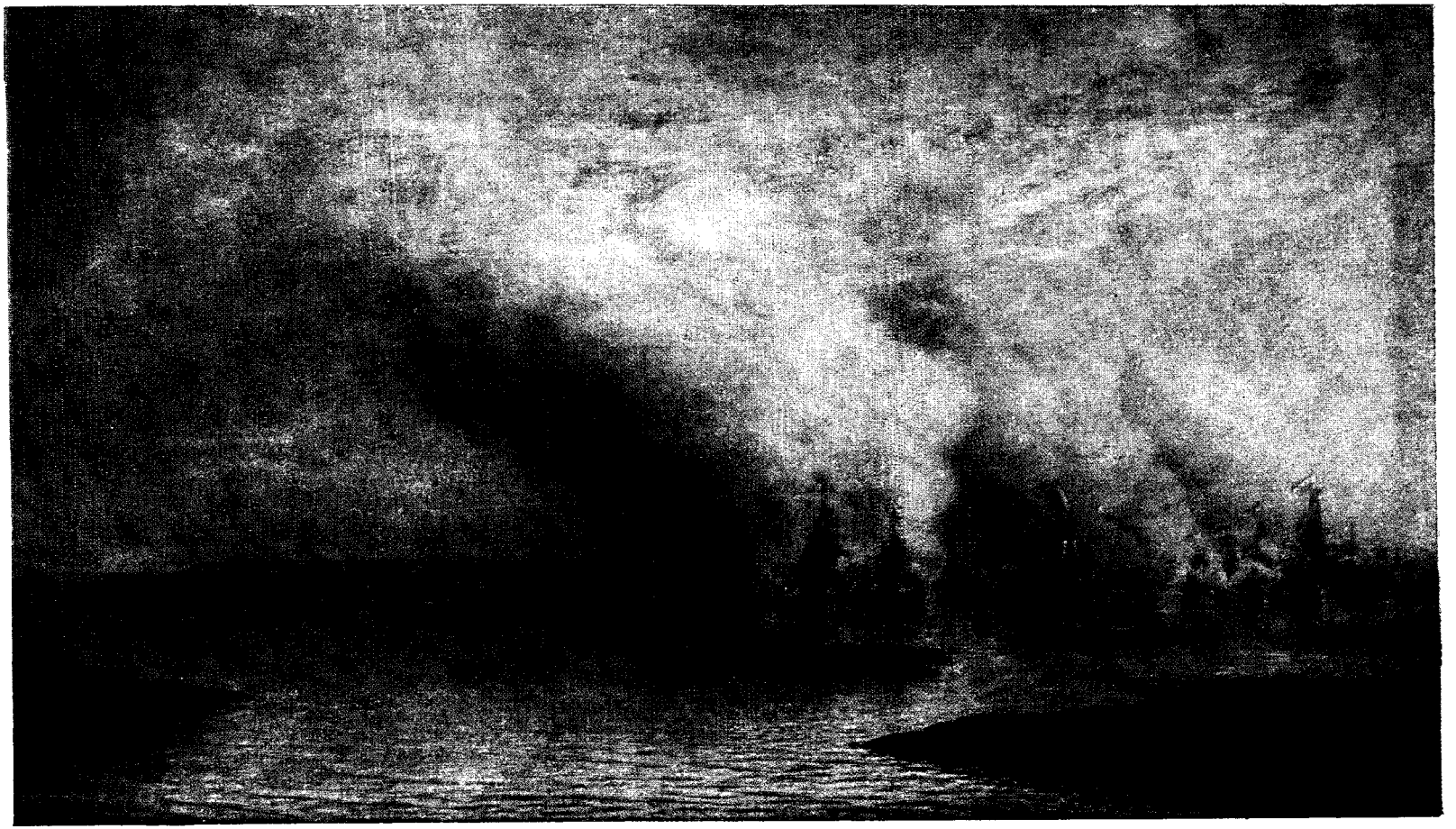

НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА БОЛГАРИИ
МАСШТАБ 1:2 400 000
20 0 20 40 60 км
Границы государственные
Столица государства
Прочие населенные пункты
Железные дороги
Шоссе и важнейшие грунтовые дороги
НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ С ЧИСЛОМ ЖИТЕЛЕЙ
СОФИЯ свыше 250 000
ПЛОВДИВ от 100 000 до 250 000
СТАЛИН „ 50 000 „ 100 000
ЧИРПАН „ 10 000 „ 50 000
Ветрен менее 10 000
в Крайову
24
в Рымникул-Вылча
в Питешти
26
в Бухарест
в Бухарест
28
в Констанцу
44
42
Ж-14
в Ниш
в Белград
в Салоники
в Александруполис
24
в Серры
в Александруполис
26
в Александруполис
Р
У
М
Ы
Н
И
Я
Ю
Г
О
С
Л
А
В
И
Я
Г
Р
Е
Ц
И
Я
Т
У
Р
Ц
И
Я
ЧЕРНОЕ МОРЕ
Дунай
Тимок
Нишава
Жиу
Олту
Телеорман
Арджеш
оз. Гряка
Цибрица
Огоста
Искыр
Вит
Осым
Росица
Янтра
Русенски Лом
Бели Лом
Малки Лом
Черни Лом
Провадийска
оз. Девня
Сталинский зал.
Сталинское оз.
Голяма-Камчия
Луда-Камчия
Тунджа
Струма
Голям-Искыр
Марица
Тополница
Стряма
Сазлийка
Мандренска
Факийска
Велека
Атанасовское оз.
Бургасское оз.
Бургасский зал.
оз. Мандра
Места
Доспат
Вича
Хармалийска
Арда
Вырбица
Брегалница
Струмица
оз. Дойранское
Вырв
Брегово
Градец
Раброво
ВИДИН
Калафат
ПОЯНА-МАРЕ
БАИЛЕШТИ
Сегарча
КАРАКАЛ
РОШИОРИЙ-ДЕ-ВЕДЕ
АЛЕКСАНДРИЯ
Джурджу
Будешти
Олтеница
Тутракан
(Туртукая)
СИЛИСТРА
КЭЛЭРАШ
Кула
Раковица
Арчар
Александрово
ЛОМ
Козлодуй
Хырлец
Бутан
Оряхово
Корабия
ТУРНУ-МЭГУРЕЛЕ
Никопол
Зимнича
Ряхово
РУСЕ (РУЩУК)
Кубрат
Кайнарджа
Алфатар
Дулово
Тервел
Негру-Вода
Разделна
Белоградчик
Крива-Бара
Медковец
Прогорелец
Борил
Гиген
Сомовит
Белене
СВИЩОВ
Трыстеник
Две-Могили
Ветово
Исперих
Тодор-Икономово
ТОЛБУХИН
Каварна
Балчик
Ставерци
КНЕЖА
Оряховица
Комарево
Стежеров
Бяла
РАЗГРАД
Самуил
Стефан-Караджа
Михайловград
Бяла-Слатина
Борован
Джурилово
Криводол
Махлата
ПЛЕВЕН
Обнова
Левски
Попово
Нови-Пазар
Суворово
Чумаковци
Реселец
Червен-Бряг
Летница
Стражица
КОЛАРОВГРАД
СТАЛИН
Провадия
Берковица
Бырзия
ВРАТЦА
Мездра
Луковит
Бежаново
Дойренци
Павликене
ТЫРГОВИЩЕ
Преслав
Омортаг
Дылгопол
ПИРОТ
Годеч
Торос
ЛОВЕЧ
Угырчин
ГОРНА-ОРЯХОВИЦА
ТЫРНОВО
Лясковец
Смядово
Старо-Оряхово
Долни-Чифлик
Лакатник
Липница
Искрец
Своге
Осиковица
Тетевен
Севлиево
Златарица
Вырбица
Дюлино
Гара-Драгоман
Сливница
Врачеш
Ботевград
Дебнёво
Троян
ГАБРОВО
Дряново
Трявна
Елена
Котел
Люляково
Трын
Етрополе
Градец
Брезник
Банкя
СОФИЯ
Макоцево
Мирково
Златица
Божидар
Шипка
Твырдица
Айтос
Рудник
Несебыр
Княжево
Новоселци
Пирдоп
Клисура
Вазовград
Энина
СЛИВЕН
ДИМИТРОВО
Батановци
Владая
Драгалевци
Карлово
Копривштица
КАЗАНЛЫК
Дыбово
Стралджа
КАРНОБАТ
Поморие
Радомир
Калофер
Зимница
БУРГАС
Ярлово
Ихтиман
ПАНАГЮРИЩЕ
Хисар
Свежен
НОВА-ЗАГОРА
ЯМБОЛ
о. Св. Петра
Бобов-Дол
САМОКОВ
Долна-Баня
Ветрен
Брезово
СТАРА-ЗАГОРА
Тервел
Созопол
Средец
КЮСТЕНДИЛ
Сапарево
Гюешево
МАРЕК
Костенец
Голямо-Конаре
ПАЗАРДЖИК
Белозем
Радневo
Маломир
Рила
Рилски Монастырь
ПЛОВДИВ
ЧИРПАН
Михайлово
Мичурин
Ахтопол
Якоруда
Велинград
Пещера
Кричим
Первомай
Димитровград
Елхово
Тополовград
БЛАГОЕВГРАД
Брацигово
АСЕНОВГРАД
Дылбок-Извор
Марица
Странджа
Малко-Тырново
Градево
Разлог
Банско
Добринища
Батак
ХАСКОВО
Харманлий
Любимец
Кремен
Девин
Свиленград
ЭДИРНЕ
Чепеларе
КЫРДЖАЛИ
Сандански
Пирин
НЕВРОКОП
Смолян
Устово
Ардино
Мелник
Момчилград
Ивайловград
Струмица
Златоград
Подкова
Крумовград
ПЕТРИЧ
СЕРРЫ
ДРАМА
КСАНТИ
КОМОТИНИ

СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ.
Скульптура В. Я. Боголюбова и В. И. Ингала (тонированный гипс).
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Боголюбов В. Я.

Ф. С. Богородский: вверху — Матросы в засаде. Центральный музей Красной Армии. Москва;
внизу — Слава павшим героям. Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Богородский Ф. С.



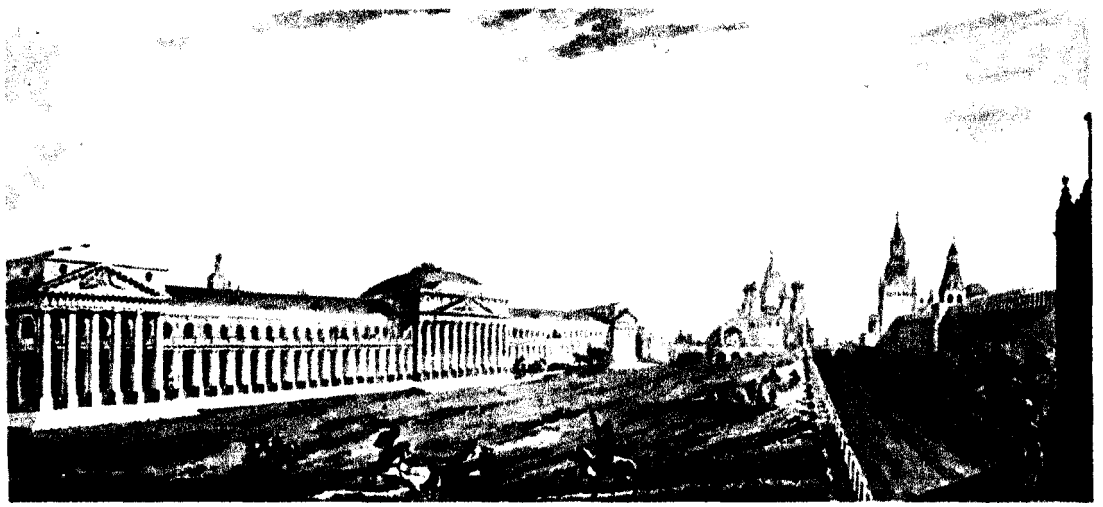
А. П. Боголюбов. Гангутский бой.
Центральный военно-морской музей. Ленинград.

К ст. Боголюбов А. П.

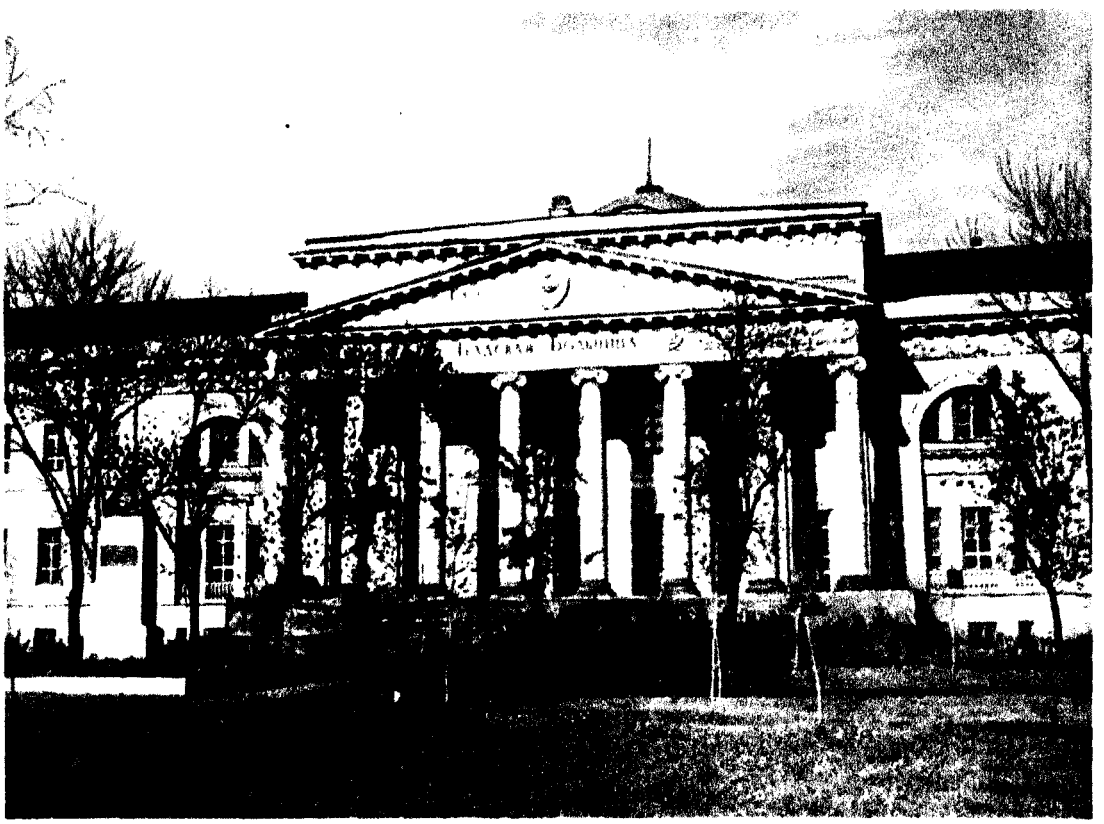
БОГДАН ХМЕЛЬНИЦКИЙ.
Портрет неизвестного художника 17 в.

Памятник Богдану Хмельницкому в Киеве. Скульптор М. О. Микешин.

К ст. Богдан Хмельницкий.

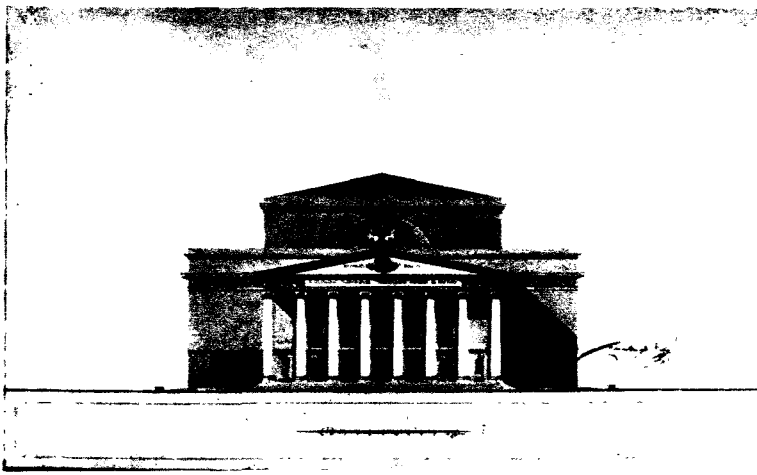


Старое здание Торговых рядов на Красной площади в Москве (акварель).

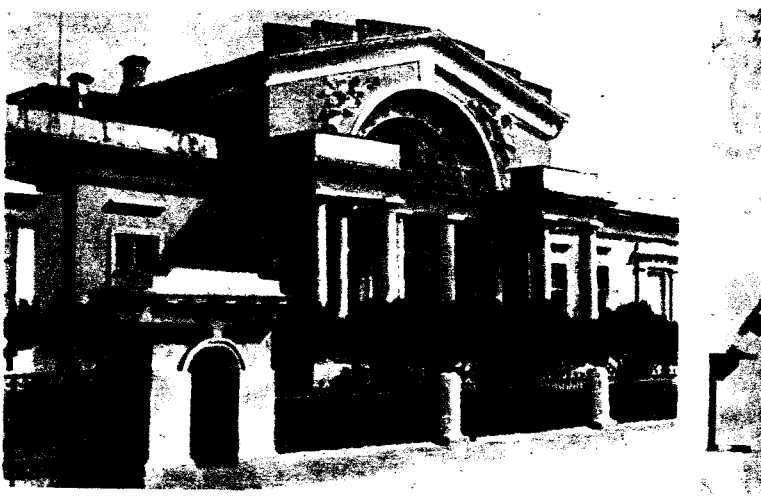


Центральная часть здания 1-й Градской больницы в Москве.

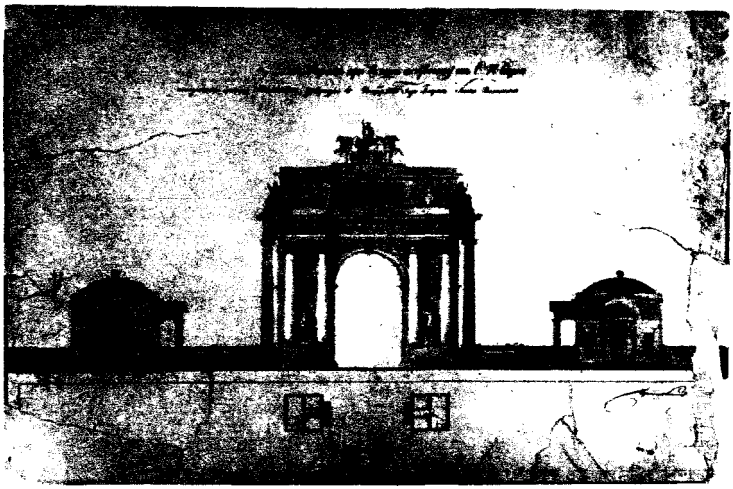
К ст. Вове О. И.



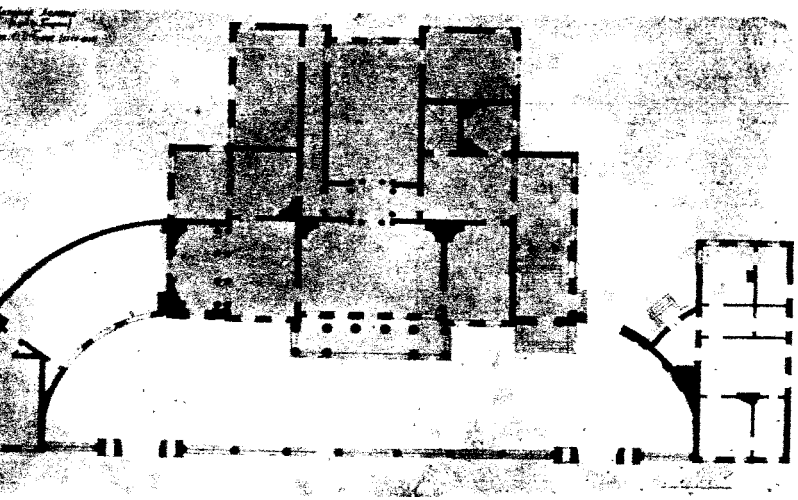
Проект Большого театра в Москве.



Центральная часть здания Книжной палаты в Москве (б. дом Гагарина).

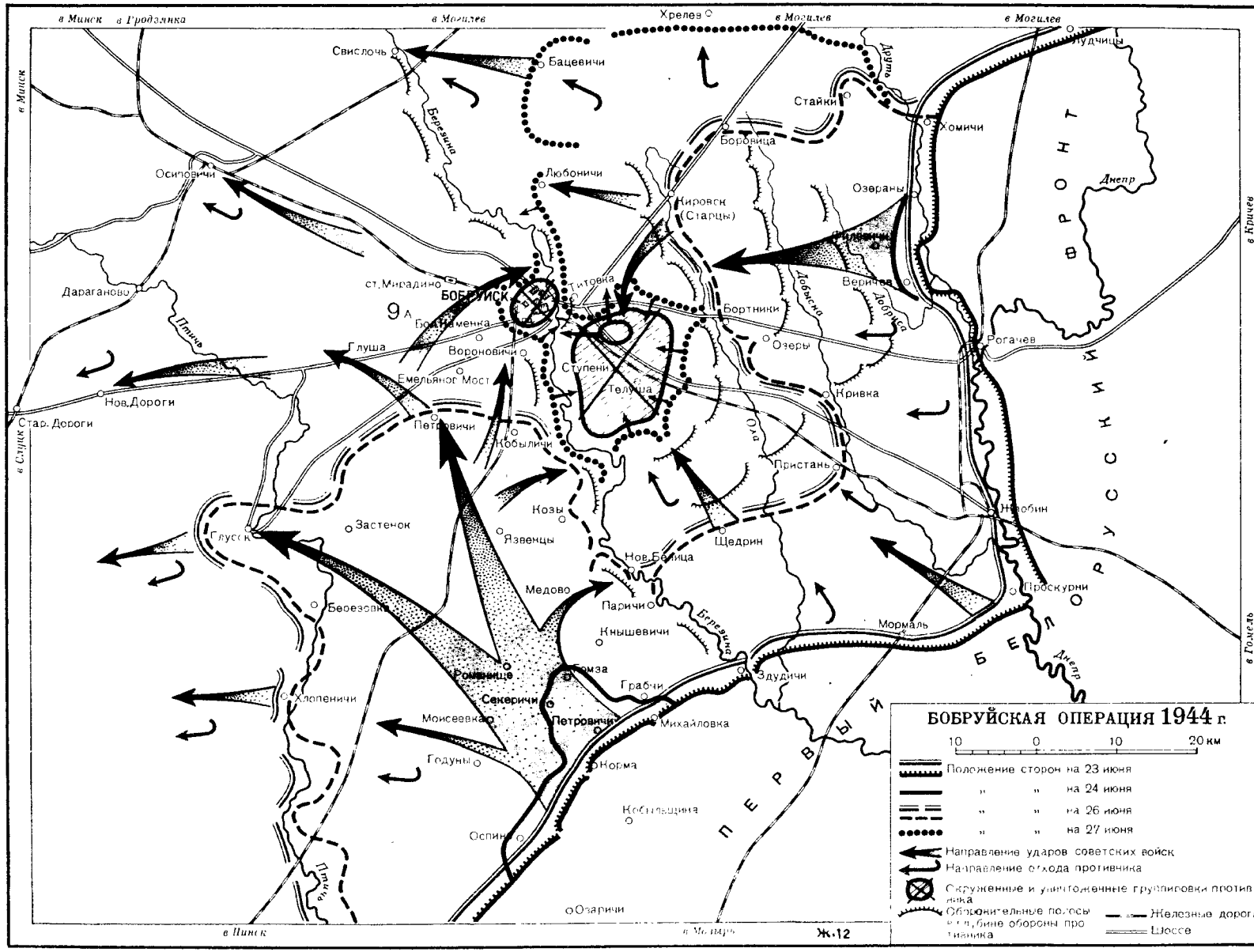


Проект Триумфальных ворот у Тверской заставы в Москве.



План первого этажа Книжной палаты.

К ст. Бове О. И.


БОБРУЙСКАЯ ОПЕРАЦИЯ 1944 г.
10 0 10 20 км
Положение сторон на 23 июня
" " на 24 июня
" " на 26 июня
" " на 27 июня
Направление ударов советских войск
Направление отхода противника
Окруженные и уничтоженные группировки противника
Оборонительные полосы в глубине обороны противника
Железные дороги
Шоссе
ПЕРВЫЙ БЕЛОРУССКИЙ ФРОНТ
БОБРУЙСК
9 А
в Минск
в Гродзянка
в Могилев
в Кричев
в Гомель
в Пинск
в Мозырь
в Слуцк
Хрелев
Свислочь
Бацевичи
Стайки
Хомичи
Лудчицы
Боровица
Любоничи
Осиповичи
Кировск (Старцы)
Озераны
Дараганово
ст. Мирадино
Титовка
Бортники
Веричев
Рогачев
Глуша
Вороновичи
Ступени
Телуша
Озеры
Кривка
Нов. Дороги
Стар. Дороги
Петровичи
Кобыличи
Пристань
Козы
Жлобин
Застенок
Глусск
Язвенцы
Щедрин
Нов. Белица
Медово
Паричи
Проскурни
Березовка
Кнышевичи
Мормаль
Ромашище
Гомза
Здудичи
Грабчи
Хлопеничи
Секеричи
Моисеевка
Петровичи
Михайловка
Годуны
Корма
Кобыльщина
Оспино
Озаричи
Птичь
Березина
Друть
Днепр
Добысна
Добрица
Ола
Ж.12

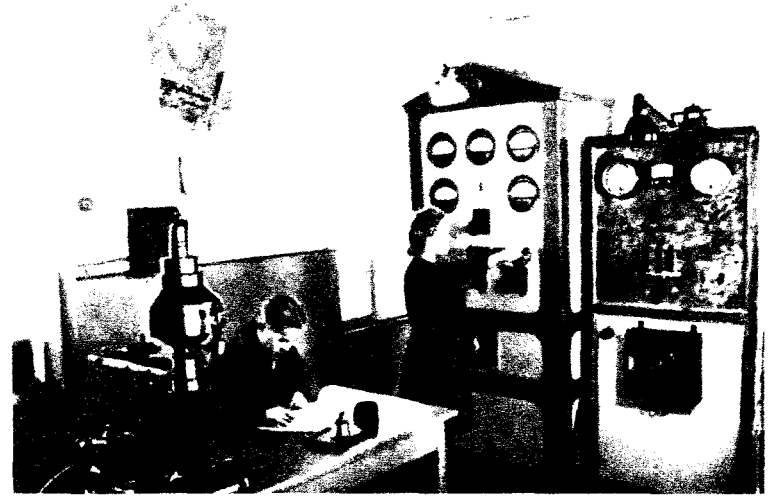
Магнитогорск. Пушкинский проспект

Хабаровск. Улица Карла Маркса

Кемеровская область. Ленинск-Кузнецкий. Улица Энгельса.

Челябинск. Площадь Революции

К ст. Благоустройство населённых мест.

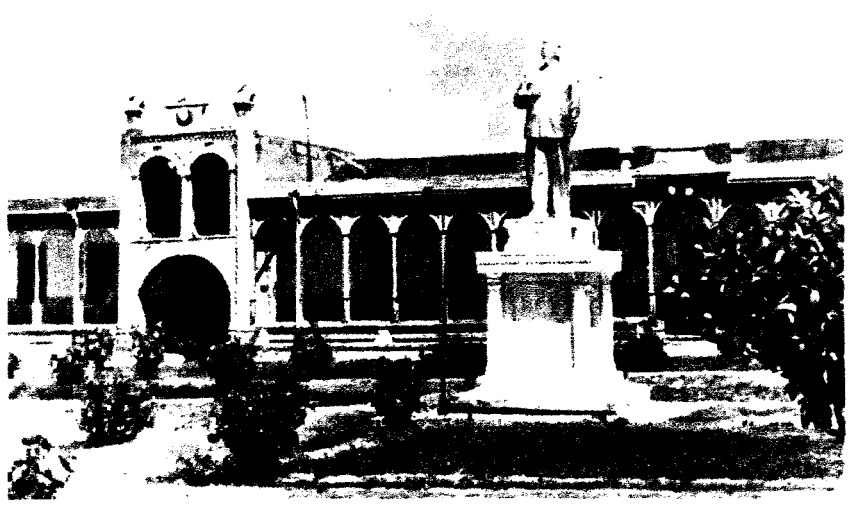


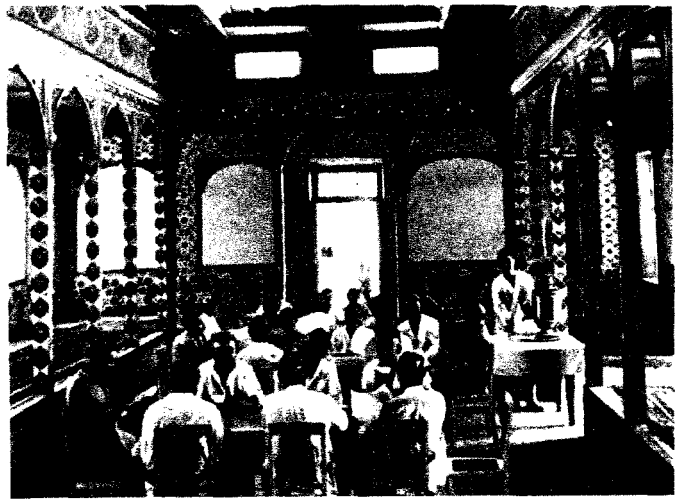
Кировская область. Вожгальский район. Колхоз «Красный Октябрь»: слева — Дом культуры; справа — в машинном зале колхозной электростанции

Киевская область. Дымерский район. Колхоз имени Васильева. Новая колхозная улица

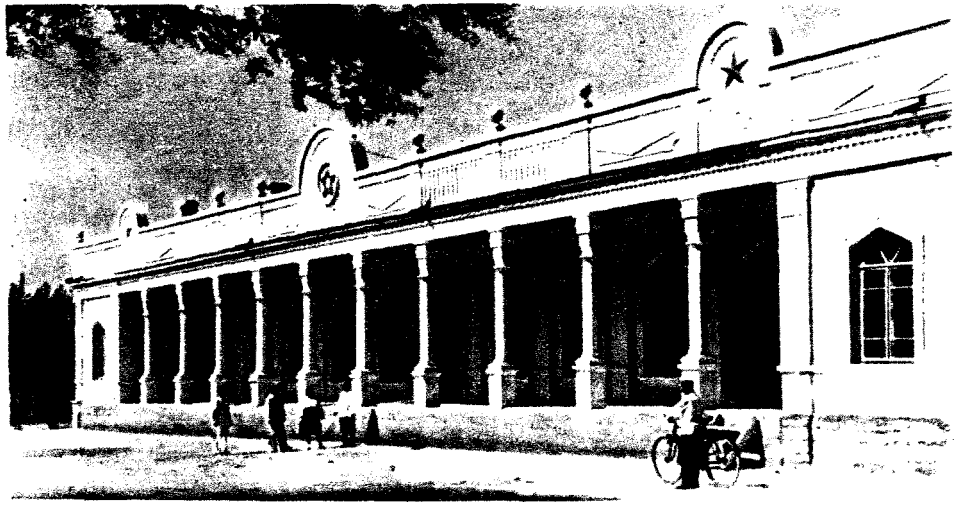
Полтавская область. Село Диканька. Универмаг

К ст. «Благоустройство населенных мест»





Таджикская С.С.Р. Ленинабадский район. Колхоз имени Сталина: слева — здание правления колхоза; справа — чайхана

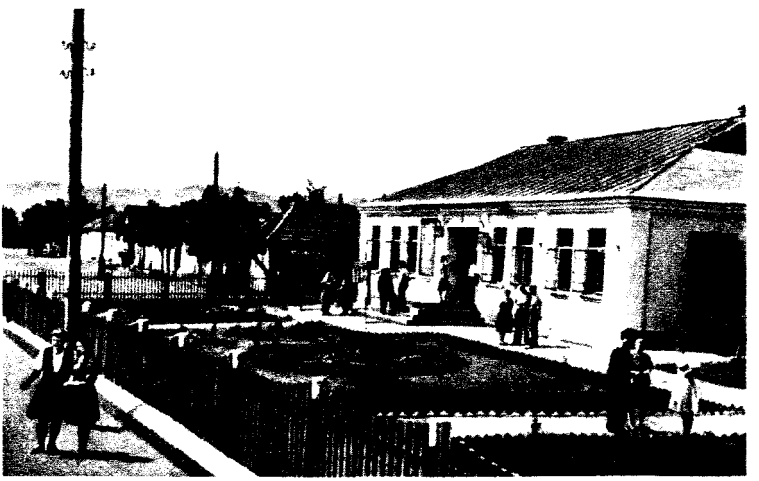


Узбекская ССР. Ташлакский район. Колхоз имени Сталина. Новый клуб

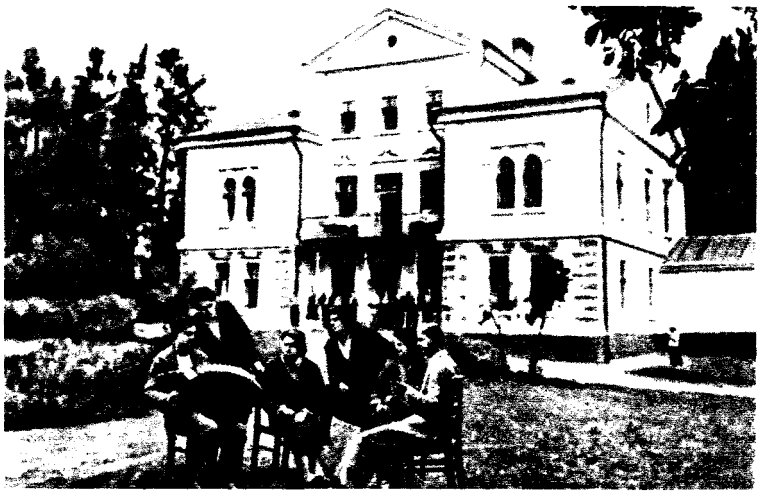
Аджарская АССР. Батумский район. Здание правления колхоза имени Чарквиани

К ст. «Благоустроить населенные места».

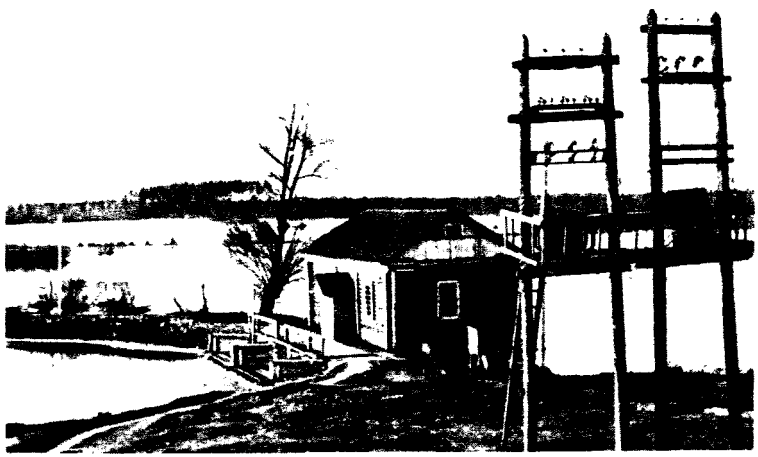
Тамбовская область. Колхоз имени Ленина
Многоквартирный дом колхозников



Грозненская область. Грозненский район. Колхоз имени 1 Мая
Колхозная улица



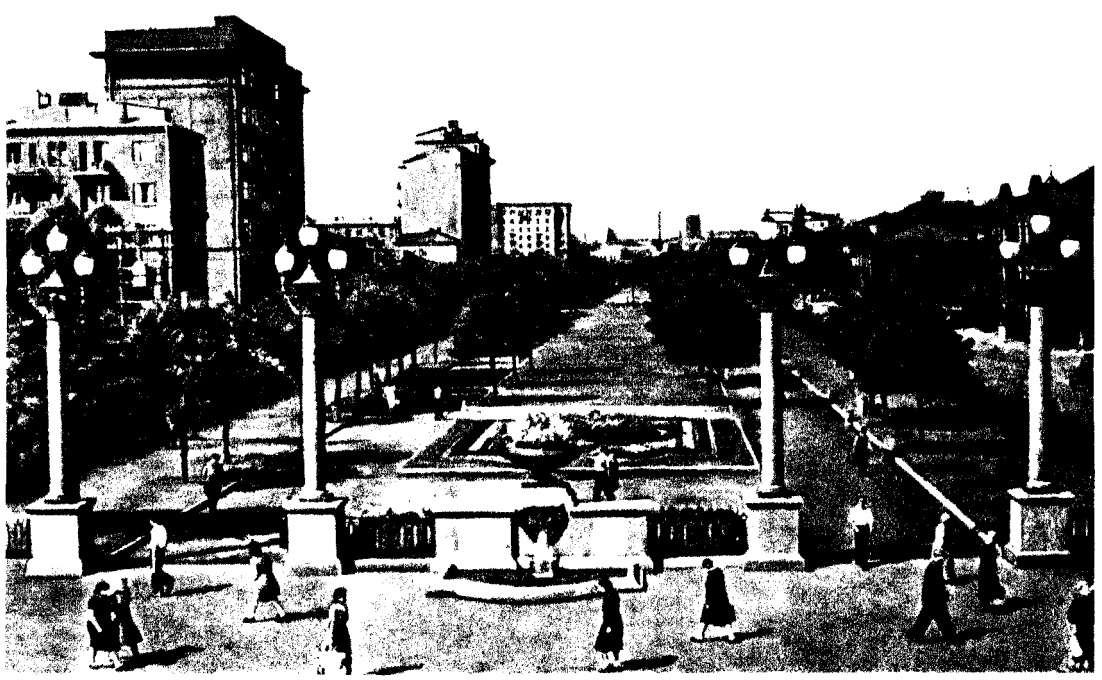
Черновицкая область. Сторожинецкий район.
Санаторий для колхозников.



Владимирская область. Ковровский район.
Колхозная гидроэлектростанция.

К ст. Благоустройство населённых мест.

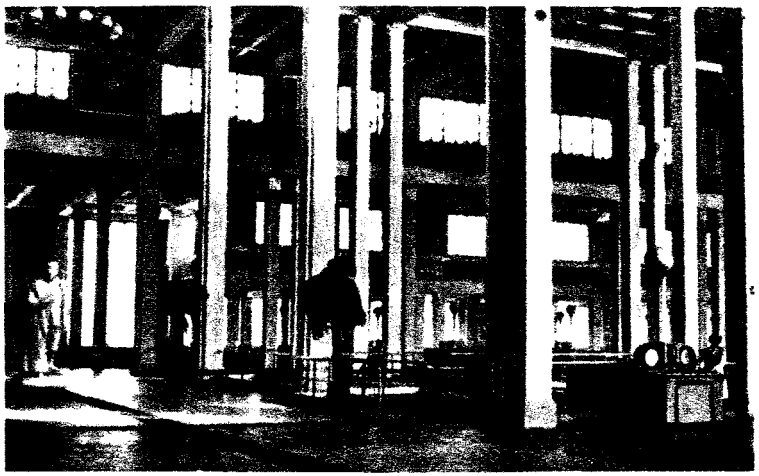
Москва. Площадь Свердлова.



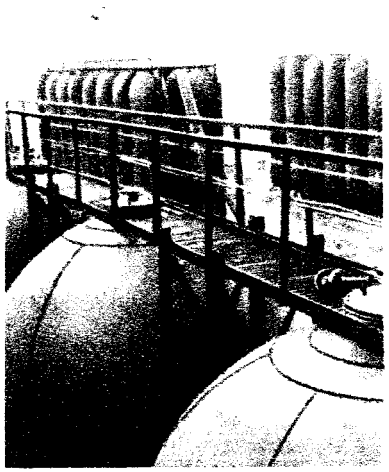
Москва. Сквер на Серпуховском валу.

К ст. Благоустройство населенных мест

Москва: слева — теплофикационные работы в районе улицы Чайковского; справа — посадка деревьев на Садово-Кудринской улице.



Сталинская водопроводная станция под Москвой: слева — центральная часть зала фильтров; справа — зал водосмесителей.



Газопровод Саратов — Москва. Батареи газгольдеров.

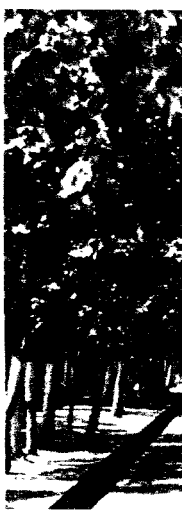
К ст. Благоустройство населённых мест.

Ленинград. Парк Победы

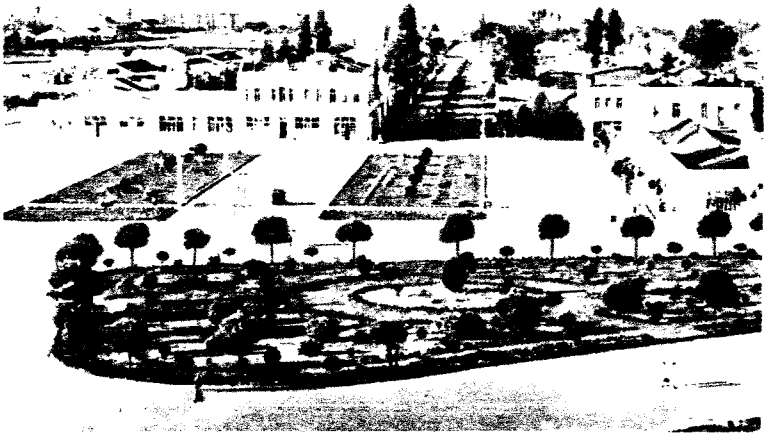
Ленинград. Лесной проспект. Студенческий городок Политехнического института.

К ст. «Благоустройство населённых мест»

Киев. Восстанавливаемый Крещатик.



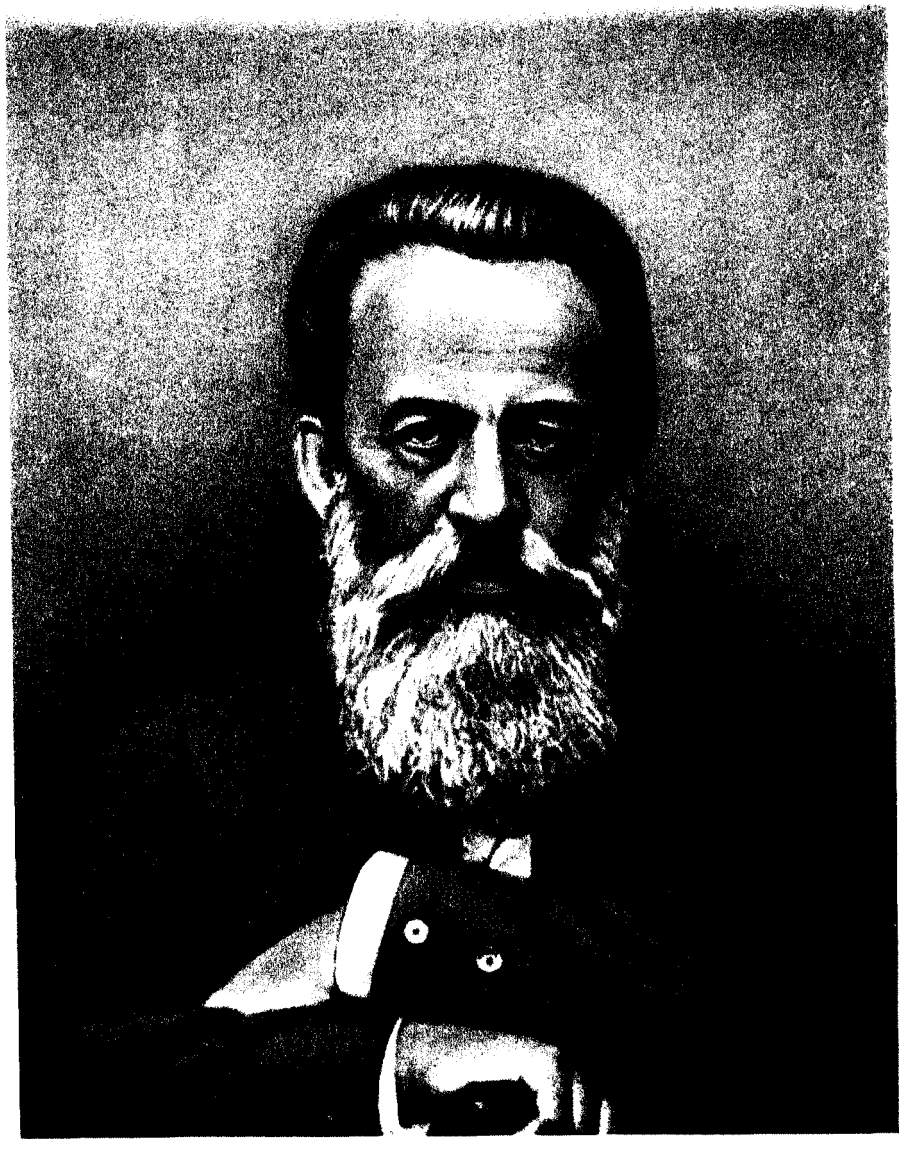
Минск. Комсомольская улица.



Поти. Площадь Стаханова.

Сталинабад. Проспект Ленина.

К ст. Благоустройство населенных мест.



Д. П. БЛАГОЕВ.

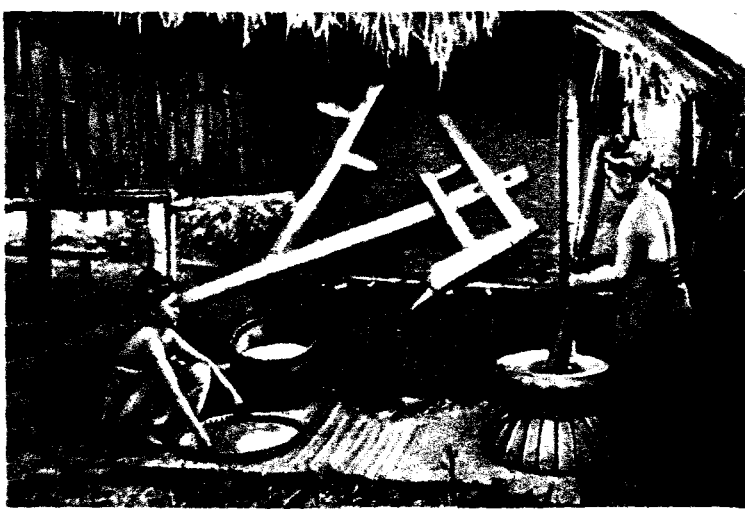
Пахота в бирманской деревне.

Погрузка риса на суда.

Рыбачья пристань на реке Хиндвин.

К ст. Бирма.

Деревня народности Шань на востоке Бирмы.

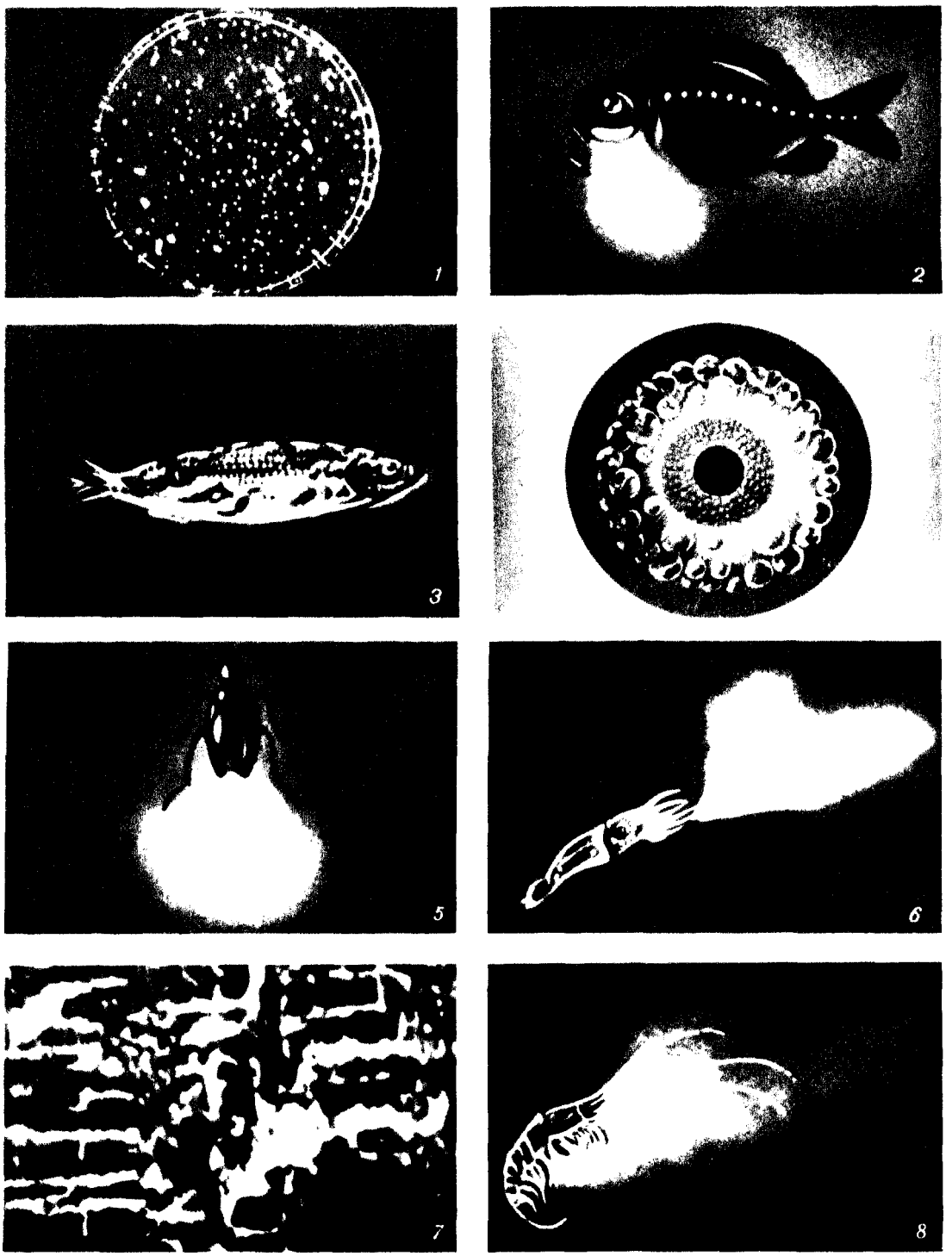


Очистка риса.

Уборка риса.

Внутренний вид сельской буддийской школы.

К ст. Бирма.

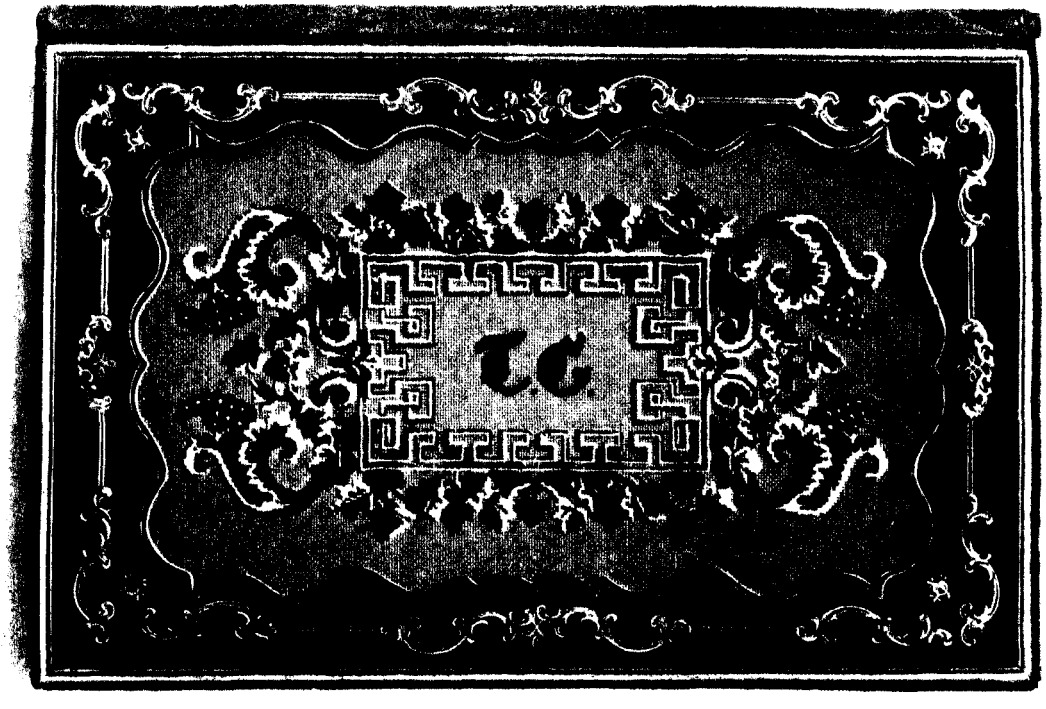


1. Культура светящихся бактерий в их собственном свете. 2. Рыба Photoblepharon palpebratus со светящимся органом, содержащим бактерии (пример симбиоза). 3. Мёртвая сельдь, покрытая светящимися бактериями. 4. Радиолярия Thalassicolla nucleata. 5. Светящийся жук Photurus pennsylvanica. 6. Глубоководная каракатица Lycoteuthis diadema, выбросившая светящееся облако. 7. Кусок дерева, пронизанный светящейся грибницей. 8. Глубоководный рак Acanthephyra purpurea, выбрасывающий светящуюся жидкость.

К ст. Биолюминесценция.

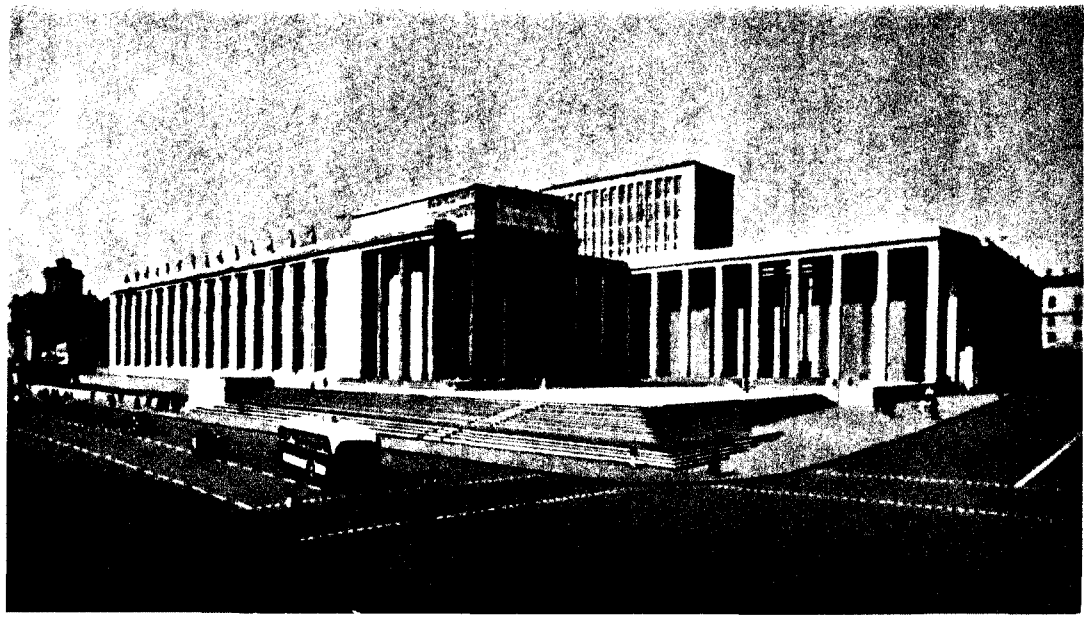
Панно с изображением барской усадьбы, вышитое бисером (деталь). Работа крепостных. Последняя четверть 18 в. Государственный Эрмитаж. Ленинград.

Сумочка, вышитая бисером. 2-я четверть 19 в. Государственный Исторический музей. Москва.



Бювар Т. Н. Грановского, вышитый бисером. 2-я четверть 19 в. Государственный Исторический музей. Москва.

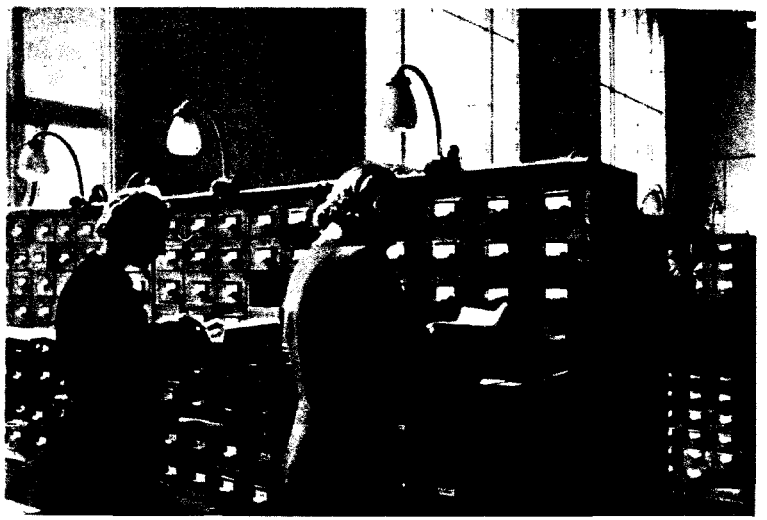
К ст. Бисер.

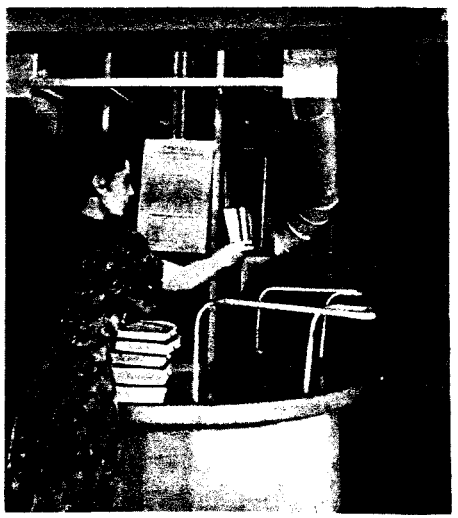


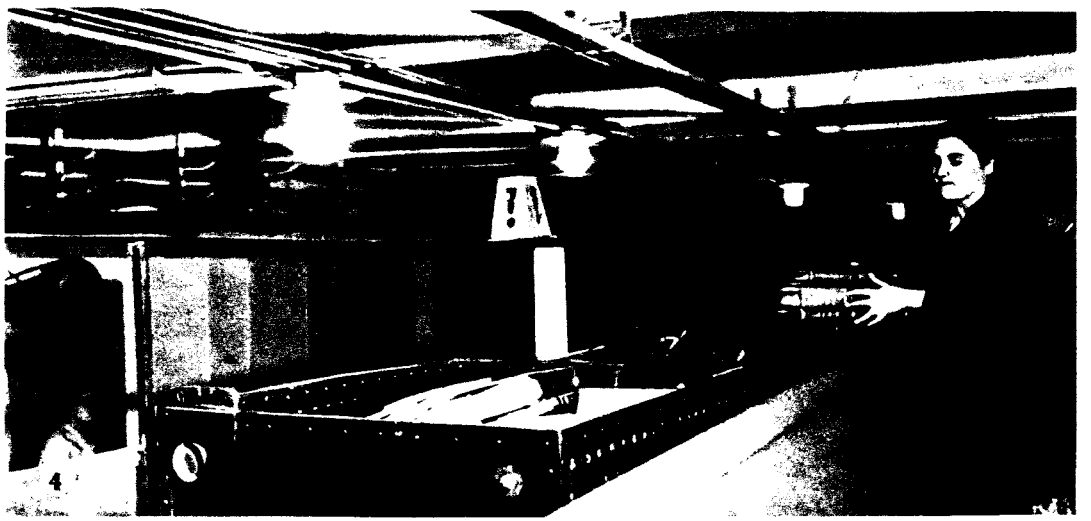
Государственная библиотека СССР имени В. И. Ленина. Общий вид здания. Москва.

Читальный зал Государственной библиотеки СССР имени В. И. Ленина.

К ст. Библиотека.

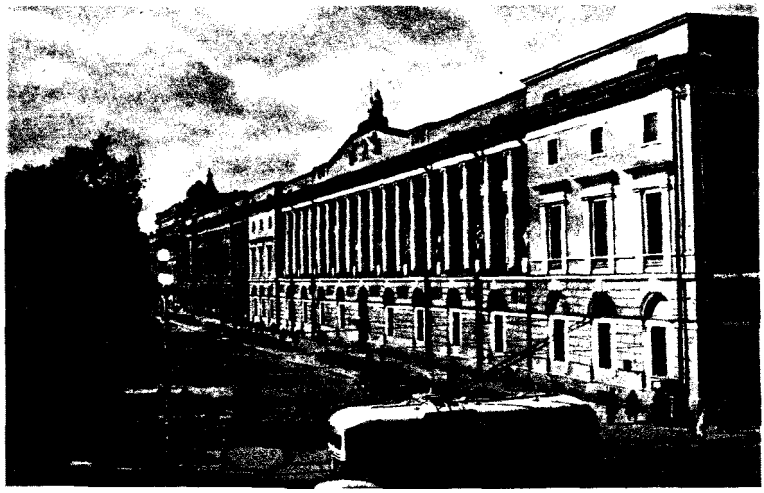




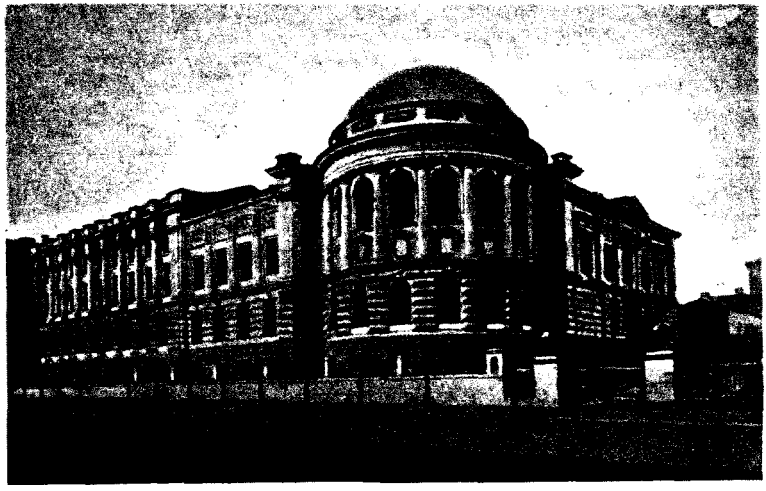


Государственная библиотека СССР имени В. И. Ленина: 1. Центральный справочный аппарат библиотеки. 2. Книгохранилище. 3. Транспортировка книг в читальные залы электромеханическим конвейером. 4. Транспортировка книг в читальные залы по электрической подвесной железной дороге.

К ст. Библиотека.

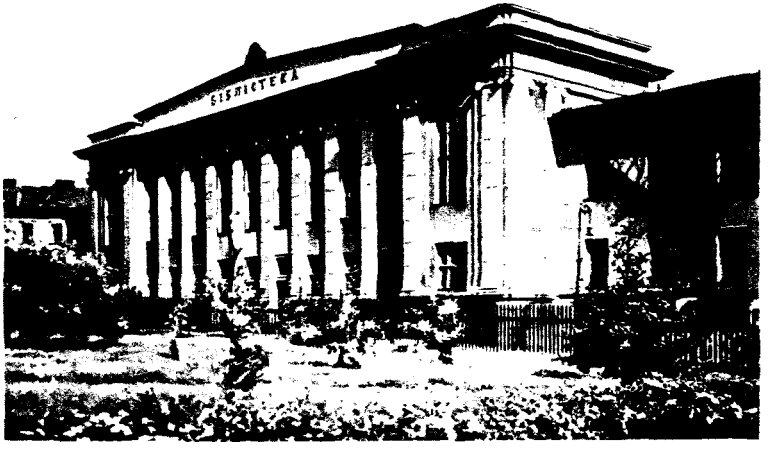


Государственная публичная библиотека
имени М. Е. Салтыкова-Щедрина. Ленинград.



Библиотека Московского ордена Ленина Государственного
университета имени М. В. Ломоносова.

Библиотека Академии наук СССР. Ленинград.

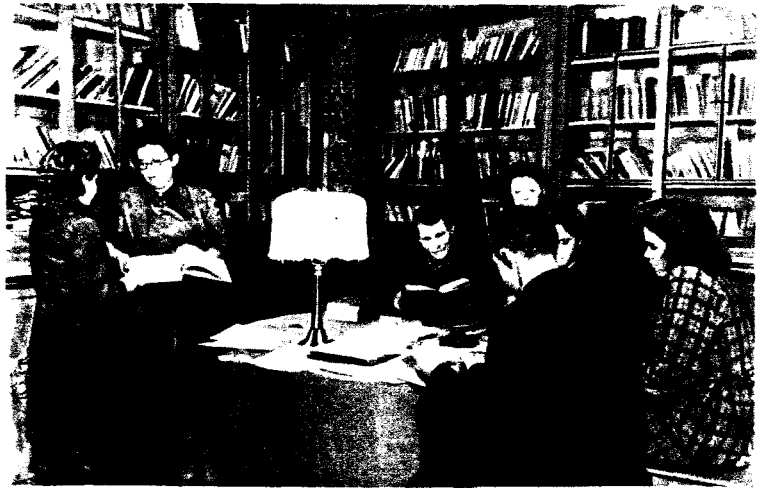


Библиотека Политехнического института. Львов.

К ст. Библиотека.

Читальный зал Публичной библиотеки имени Алишера Навои. Ташкент.

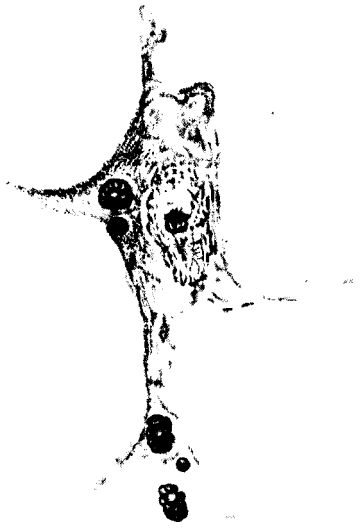
Читальный зал Государственной библиотеки Белорусской ССР имени В. И. Ленина. Минск.



Библиотека колхоза «Труд» Загорского района Московской области.

Библиотека удэгейского села Гвасюги в районе имени Лазо Хабаровского края.

К ст. Библиотека.

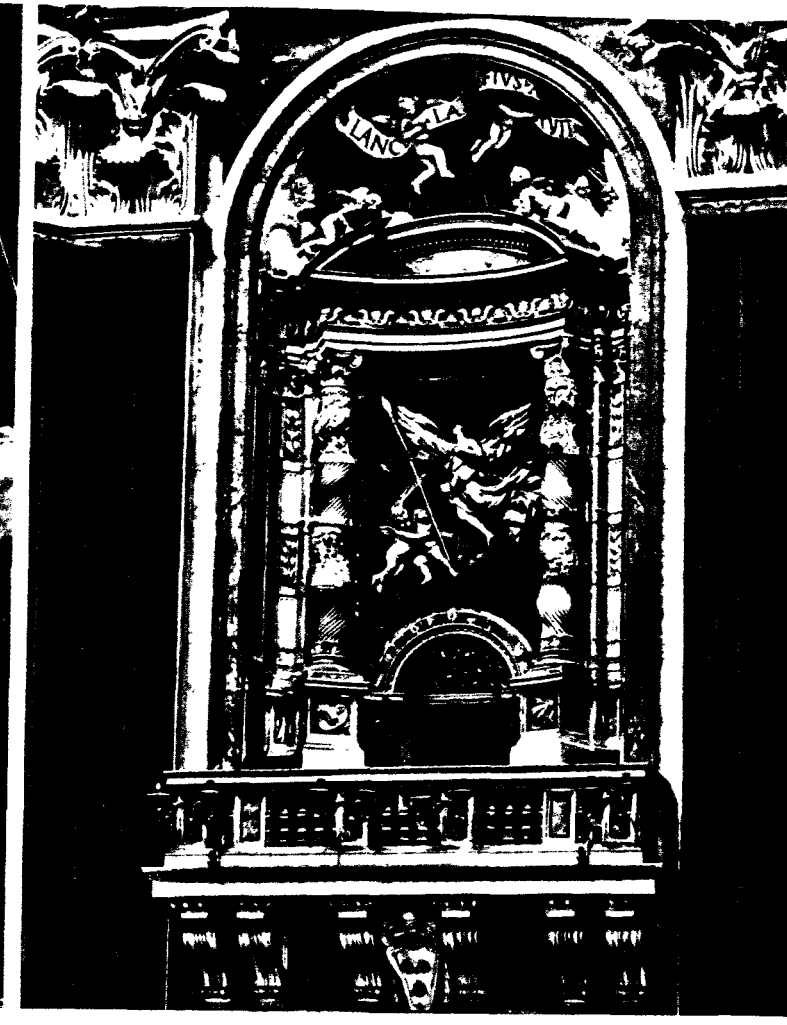


1. Тельца Негри. Срез.
Окраска по Е. И. Туревичу.

2. Тельца Негри. Мазок.
Окраска по С. Н. Муромцеву.

К ст. Бешенство.

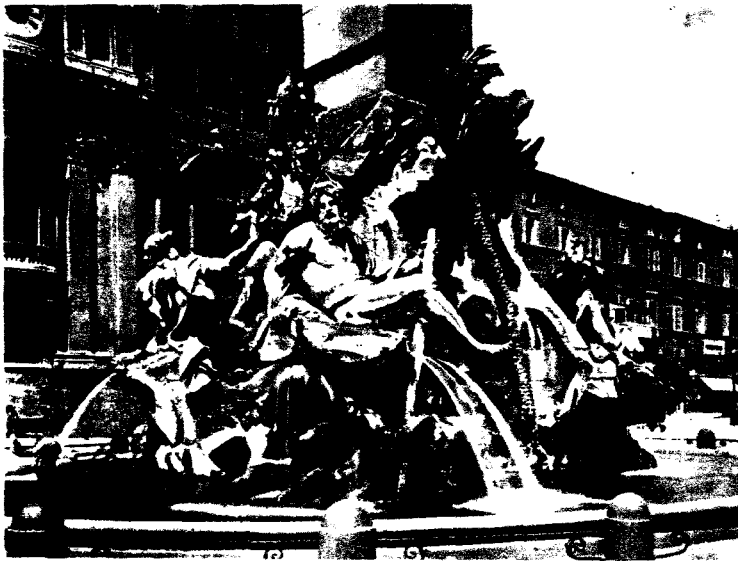
Экстаа св. Терезы. Церковь Саита-Мария-делла-Виттория. Рим.



Лоджия иад статуей св. Лонгина. Собор св. Петра. Рим.

К ст. Бернини Л.

Колоннада собора св. Петра. Рим.



Фонтан «Четырёх рек» на площади Навона. Рим.

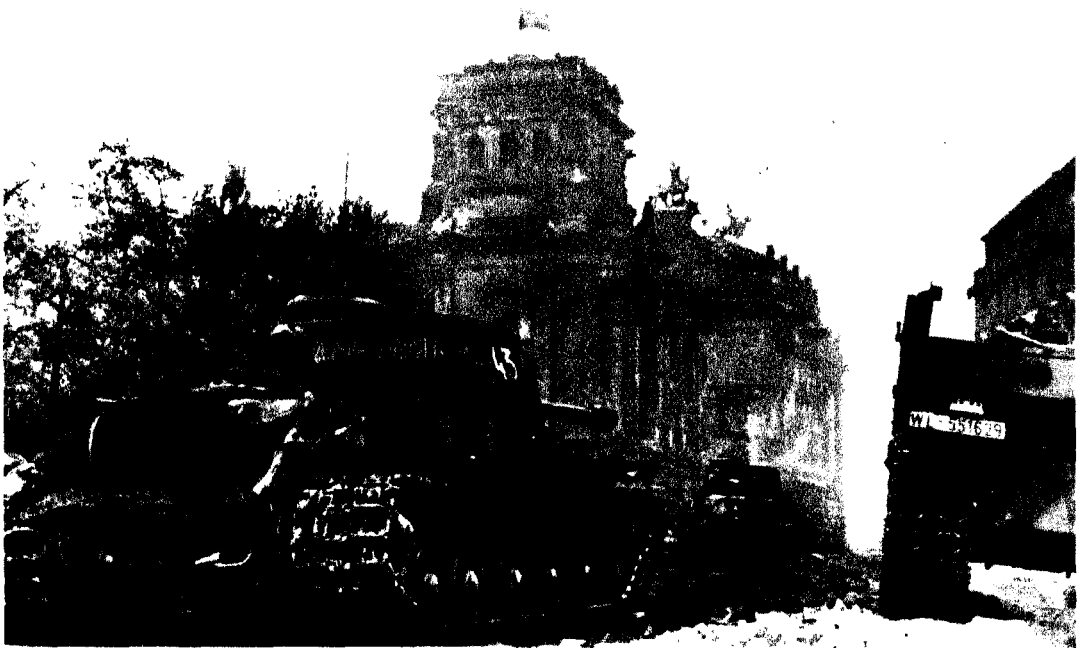
Королевская лестница (Скала реджа) в Ватикане. Рим.

К ст. Бернини Л.

П. А. Кривоногов. Победа.
Центральный музей Красной Армии. Москва.

К ст. Берлинская операция 1945.

На огневых позициях под Берлином.

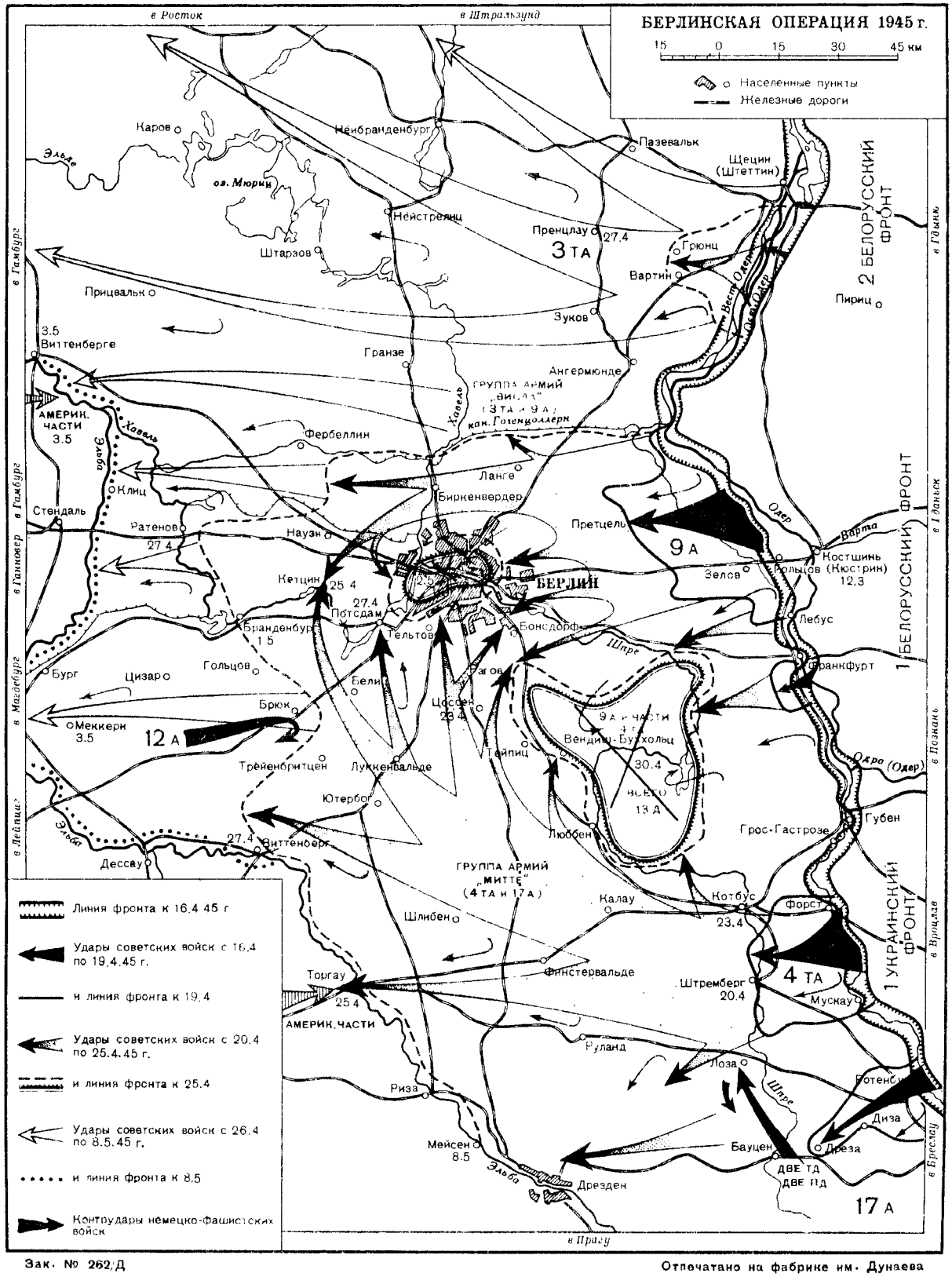


Берлин. После занятия рейхстага.

К ст. Берлинская операция 1945.

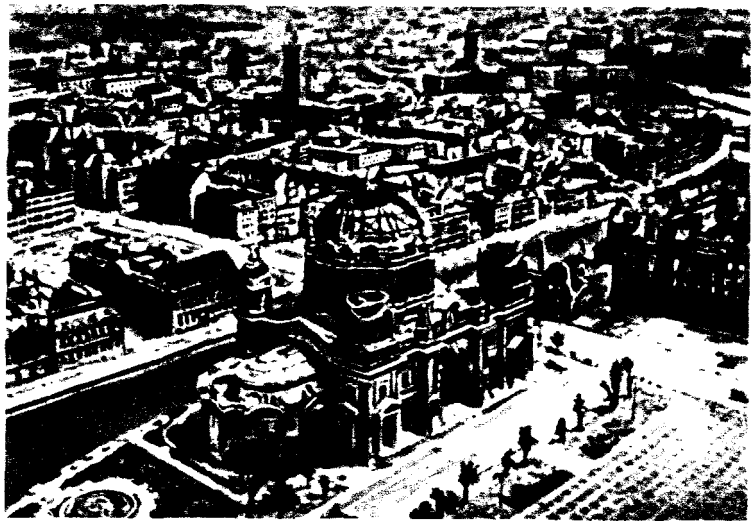
Берлин 2 мая 1945. Митинг советских воинов у Бранденбургских ворот.

К ст. Берлинская операция 1945



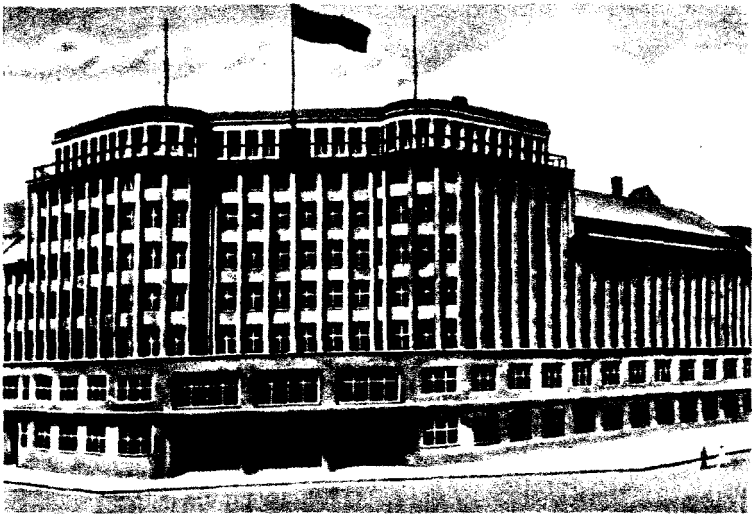
Зак. № 262/Д

Отпечатано на фабрике им. Дунаева



Общий вид центральной части Берлина.

Здание Немецкого народного совета.

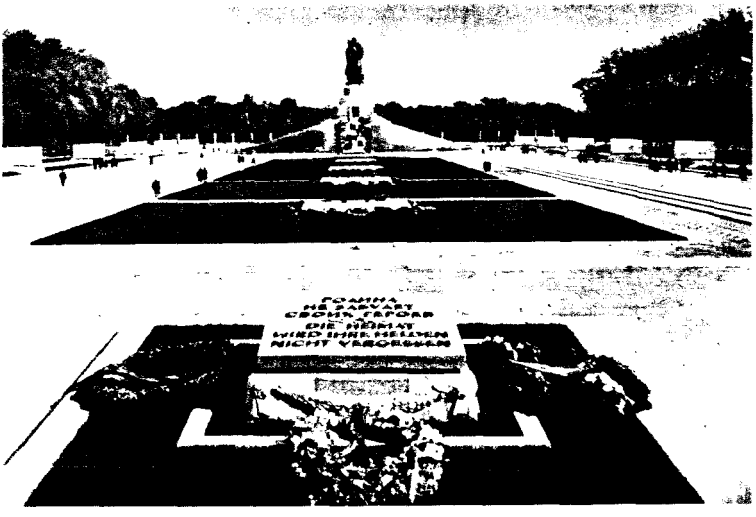


Здание Центрального комитета Социалистической единой партии Германии

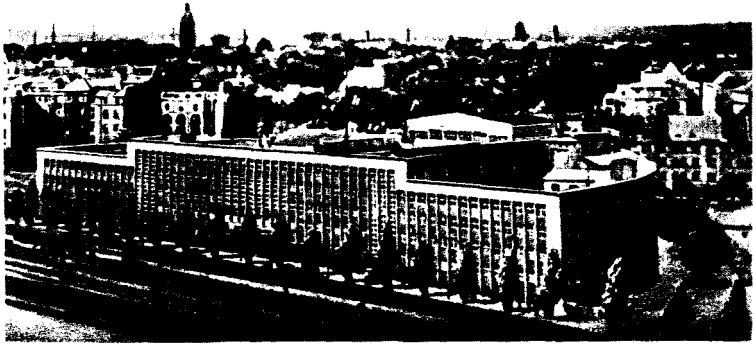
Здание, где помещается Общество германо-советской дружбы.

К ст. Берлин.

Демонстрация 1 Мая 1949 в восточном секторе Берлина.



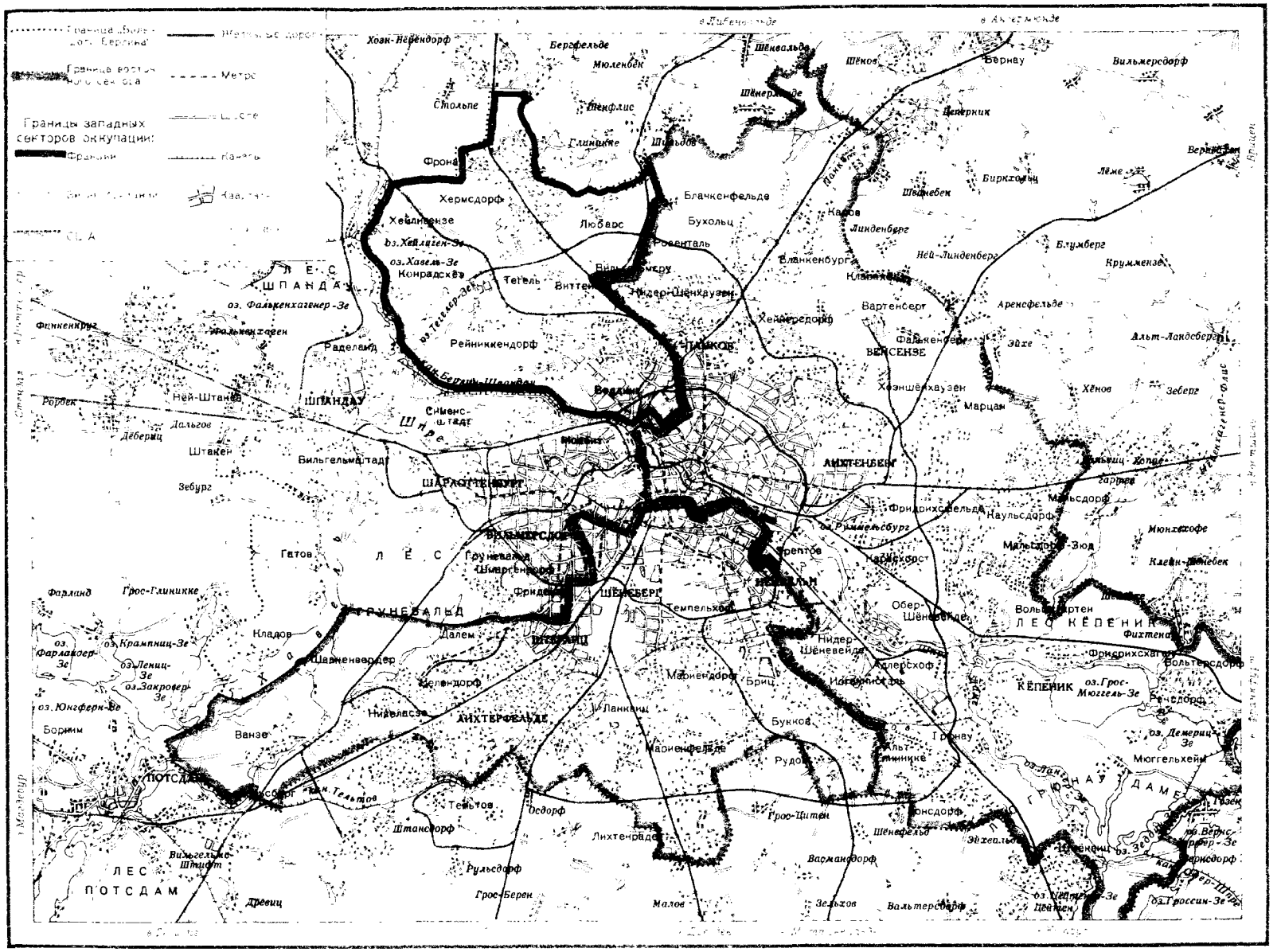
Памятник воинам Советской Армии, павшим в боях с фашизмом (открыт 9 мая 1949 в Трептов-парке).



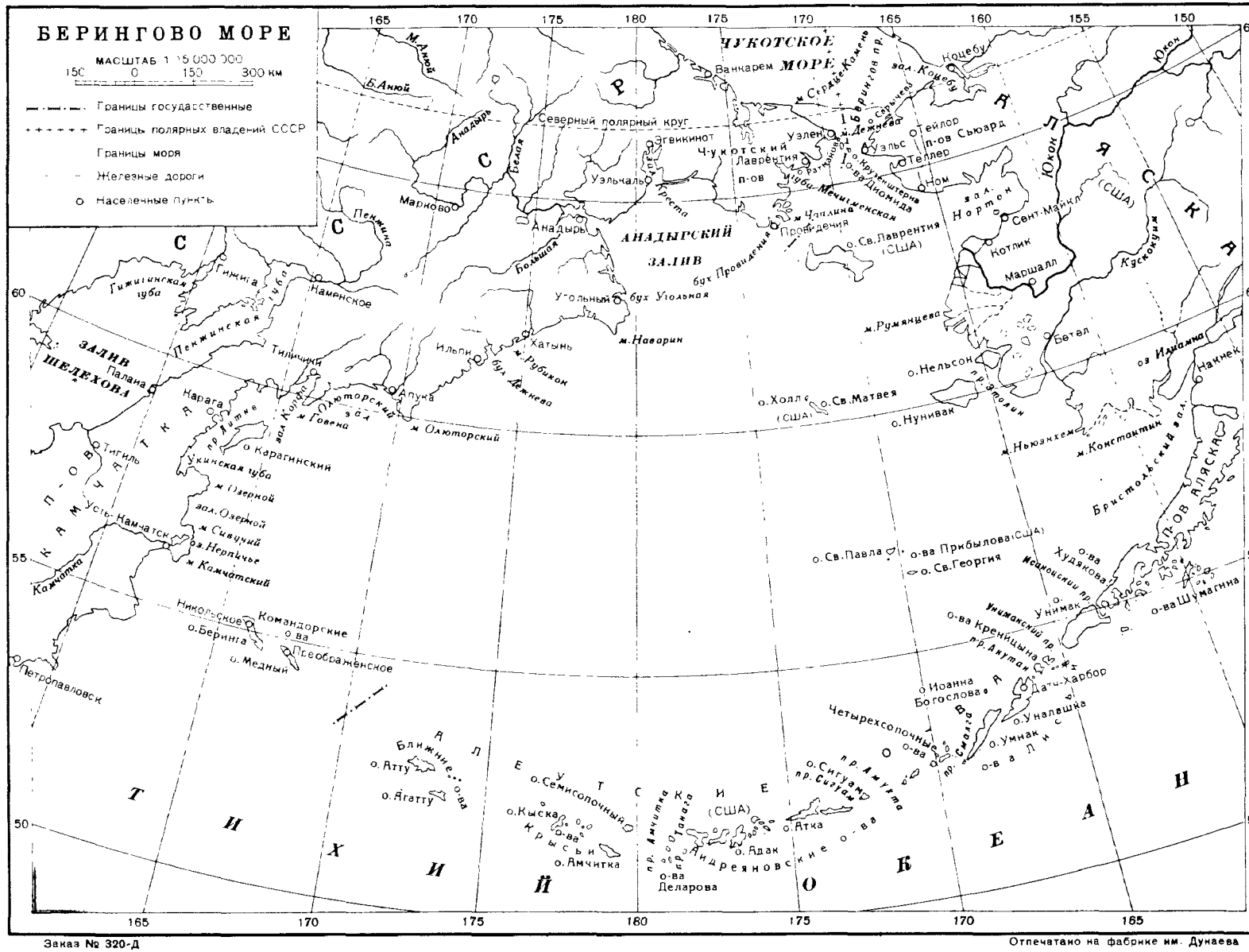
Дом радиовещания.

К ст. Берлин.

БЕРЛИН и ОКРЕСТНОСТИ



Заказ № 423 Д



Заказ № 320-Д

Отпечатано на фабрике им. Дунаева